

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-215433
 (43)Date of publication of application : 27.08.1996

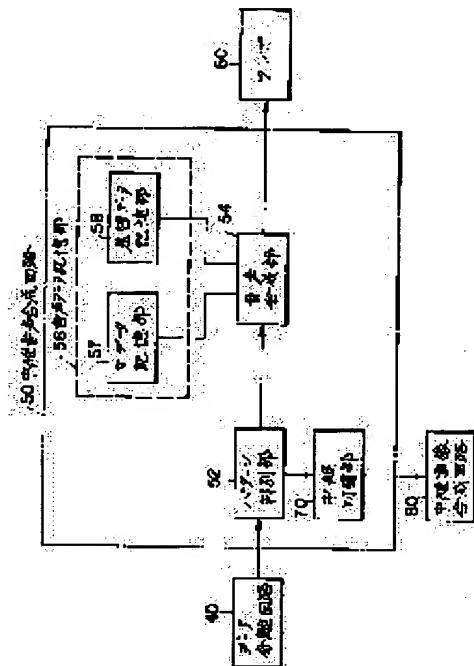
(51)Int.CI. A63F 9/22

(21)Application number : 07-046192 (71)Applicant : NAMCO LTD
 (22)Date of filing : 10.02.1995 (72)Inventor : TOYAMA SHIGEKI

(54) ON THE SCENE BROADCASTING DEVICE FOR GAMES

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow not only the player but watching people to enjoy themselves with a game.
 CONSTITUTION: A on the scene game broadcasting device 50 performs automatically the real time broadcast following the game evolution of a game system. The device 50 comprises a voice data memory part 56 in which the specified voice data for play-by-play broadcast is previously stored in pursuit after a plurality of game evolution patterns, a pattern judging part 52 which judges the game evolution pattern of the game system and emits a read command for the voice data corresponding to the given pattern, and a voice synthesizing part 54 which reads the voice data from the memory means on the basis of the read command and synthesizes voice signals, and thereby a on the scene broadcast following the game evolution is emitted acoustically.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-215433

(43)公開日 平成8年(1996)8月27日

(51) Int.Cl.⁸
A 6 3 F 9/22

識別記号

序内整理番号

F I
A 6 3 F 9/22

技術表示箇所
E
B

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全28頁)

(21)出願番号 特願平7-46192

(22)出願日 平成7年(1995)2月10日

(71)出願人 000134855
株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72)発明者 遠山 茂樹
東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式
会社ナムコ内

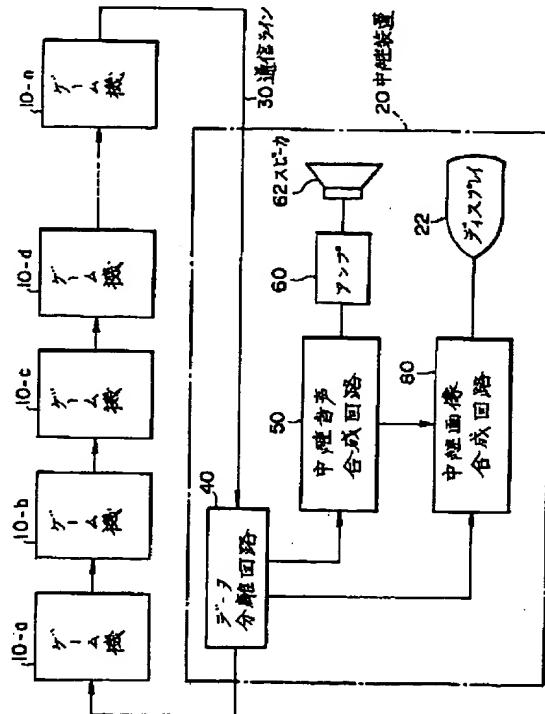
(74)代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 ゲーム実況中継装置

(57)【要約】

【目的】 プレーヤーのみならず見物人もゲームを楽しめる実況中継装置を提供すること。

【構成】 ゲームシステムのゲーム展開に対応した実況中継を行なうゲーム実況中継装置50である。この装置50は、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが記憶された音声データ記憶部56と、ゲームシステムのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力するパターン判別部52と、前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する音声合成部54と、を含み、ゲーム展開に対応した実況中継を音声出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲームシステムのゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うゲーム実況中継装置であって、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが記憶された音声データ記憶手段と、ゲームシステムのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力するパターン判別手段と、

前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する音声合成手段と、

を含み、ゲーム展開に対応した実況中継を音声出力することを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項2】 複数のゲーム機でマルチプレーヤーゲームを行うマルチプレーヤーゲームシステムにおいて、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが記憶された音声データ記憶手段と、前記マルチプレーヤーゲームのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力するパターン判別手段と、

前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する音声合成手段と、

を含み、ゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うことを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項3】 請求項1、2のいずれかにおいて、少なくともいずれか1つのゲーム展開パターンに対応した前記実況中継用音声データは、

異なる中継内容の複数の選択型中継データを含み、前記パターン判別手段は、

ゲーム展開パターンに対応した実況中継用音声データの読み出し指令を出力するとともに、前記選択型中継データの選択読み出し指令を出力するよう形成され、

前記音声合成手段は、

前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、同一ゲーム展開パターンでも異なるストーリーで実況中継を行う、マルチストーリーの実況中継用音声信号を出力することを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、前記実況中継用音声データは、

ゲーム展開パターンに対応したストーリーを構成し、一部に差替音声用データエリアを有するストーリー音声データと、

前記差替音声用データエリアの音声データを構成する、差替え可能な複数の差替音声データと、

を含むよう構成され、

前記音声データ記憶手段は、

ストーリー音声データを記憶する記憶エリアと、差替音声データを記憶する記憶エリアと、

を含み、

前記パターン判別手段は、

ゲーム展開パターンに対応したストーリー音声データを、前記実況中継用音声データとして読み出す読み出し指令を出力するとともに、複数の差替音声データから所定のデータを選択して読み出す読み出し指令を出力するよう形成され、

前記音声合成手段は、

前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段からストーリー音声データおよび差替音声データを実況中継用音声データとして読み出し、ストーリー音声データの差替音声用データエリアに差替音声データを嵌め込み、音声信号を合成することを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項5】 請求項2に從属する請求項4において、前記複数の差替音声データは、

プレーヤおよび／またはプレーヤ操作部に対応して設定された複数のプレーヤ識別用音声データを含み、

前記ストーリー音声データは、

前記差替音声用データエリアの一部または全てに前記プレーヤ識別用音声データが嵌め込まれるよう形成され、前記パターン判別手段は、

各プレーヤ間のゲーム展開パターンに対応したストーリー音声データに、所定プレーヤのプレーヤ識別用音声データを嵌め込んで音声出力するよう読み出し指令を出力することを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項6】 請求項2、請求項2に從属する請求項3～5のいずれかにおいて、

前記マルチプレーヤーゲームの実況中継用ゲーム画面を合成する中継画像合成手段と、

前記実況中継用ゲーム画面を表示する表示手段と、を含み、

前記中継画像合成手段は、

ゲーム展開パターンに応じて、合成する実況中継用ゲーム画面の切り替えを行うよう形成され、前記表示手段に実況中継にあわせた実況中継用ゲーム画面を表示させることを特徴とするゲーム実況中継装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ゲームの展開を実況中継するゲーム実況中継装置に関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】 従来より、ディスプレイ上に表示されたゲーム画面を見ながら、例えばドライブゲームなどを行うゲーム機が知られている。特に、これらのゲーム機を通信ラインで互いに接続することにより構成されたマルチプレーヤーゲームシステムは、複数のプレーヤが同一のゲーム空間内で互いに順位や走行時間を競い合うことができるところから、初心者から上級者まで幅広く人気を博している。

【0003】このようなドライブゲームを行う場合、ゲームの実況中継等のゲーム演出を行うと、更にゲームの面白みが増し、ゲーム機の集客力を高めることができる。特に、マルチプレーヤーゲームシステムでドライブゲーム等を行う場合、実際のレースと同様な実況中継を行うことにより、プレーヤばかりでなく、ゲームに参加しないギャラリーもゲームを楽しむことができ、より高い集客効果を得ることができる。

【0004】しかし、従来ゲームシステムでは、ゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うゲーム実況中継装置はなかった。

【0005】また、プレーヤーがゲーム用のレーシングカーに乗り込み、実際に運転しながら所定のサーキットコースを走行するサーキットレース型ゲームでは、係員が実況中継のアナウンスを行ったりすることもあった。

【0006】しかし、このような実況中継は、係員による質的なバラつきが大きく、不慣れな係員による実況中継は、ゲーム演出を低下させ、かえってゲームの集客力を低下させてしまうという問題があった。

【0007】また、常に一定品質の実況中継を行うため、専属の係員を置くことも考えられるが、人件費等の問題などがあり、現実的ではない。

【0008】本発明は、この様な課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、ゲーム展開に対応したナレーションを自動的に行い、プレーヤのみならず見物人もゲームを楽しむことができるゲーム実況中継装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段及び作用】前記目的を達成するため、請求項1の発明は、ゲームシステムのゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うゲーム実況中継装置であって、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが記憶された音声データ記憶手段と、ゲームシステムのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力するパターン判別手段と、前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する音声合成手段と、を含み、ゲーム展開に対応した実況中継を音声出力することを特徴とする。

【0010】請求項1の発明によれば、予め複数のゲーム展開パターンに対応したゲーム実況中継用音声データを、音声データ記憶手段に記憶しておく。

【0011】そして、パターン判別手段が、ゲームシステムのゲーム展開パターンを判別すると、音声合成手段が、ゲーム展開パターンに対応した実況中継音声データを音声データ記憶手段から読み出し、ゲーム展開に対応した実況中継を音声出力することになる。

【0012】このようにして、ゲーム状況の展開に合わせて、リアルタイムに実況中継が行われる。このため、

ゲーム自体の雰囲気を盛り上げ、プレーヤの味わう興奮と臨場感を高めることができ、さらにプレーヤのみならず見物人（ギャラリー）もゲームを楽しむことができ、ゲーム機自体の集客力を高めることができる。

【0013】特に、本発明では、今までプレーヤにしかわからなかったゲーム展開状況も、周囲のギャラリーに伝わるので、プレーヤのみならずギャラリーもゲーム 자체を楽しむことができ、この面からもゲーム機の集客力を高めることができる。更に、本発明によれば、ゲーム展開に対応した実況中継が自動的に音声出力されるため、専属の係員が不要となり、しかも常に一定品質の実況中継が可能となる。

【0014】また、請求項2の発明は、複数のゲーム機でマルチプレーヤーゲームを行うマルチプレーヤーゲームシステムにおいて、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが記憶された音声データ記憶手段と、前記マルチプレーヤーゲームのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力するパターン判別手段と、前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する音声合成手段と、を含み、ゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うことを特徴とする。

【0015】このように、請求項2の発明によれば、請求項1の作用効果に加え、マルチプレーヤーゲームを行う複数のプレーヤが、他のプレーヤと共にゲーム空間内で互いに競いながらゲームを行う様子が実況中継される。

【0016】従って、ゲームはより白熱したものとなり、各プレーヤはより大きな興奮と臨場感を味わいながらゲームを楽しむことができる。

【0017】これに加えて、周囲の見物人は、複数のプレーヤ同士の競い合う様子を実況中継を聞きながら、楽しむことができる。

【0018】また、請求項3の発明は、請求項1、2のいずれかにおいて、少なくともいずれか1つのゲーム展開パターンに対応した前記実況中継用音声データは、異なる中継内容の複数の選択型中継データを含み、前記パターン判別手段は、ゲーム展開パターンに対応した実況中継用音声データの読み出し指令を出力するとともに、前記選択型中継データの選択読み出し指令を出力するよう形成され、前記音声合成手段は、前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、同一ゲーム展開パターンでも異なるストーリで実況中継を行う、マルチストーリの実況中継用音声信号を出力することを特徴とする。

【0019】このように、請求項3の発明によれば、同一ゲーム展開パターンでも、異なるストーリで実況中継を行う、マルチストーリの実況中継が可能となり、プレーヤは何度ゲームを繰り返して行っても、その都度異なる

内容の実況中継を楽しむことができ、この面からもゲーム自体の面白さを高め、長期間飽きられないゲーム機を提供することができるという効果がある。これに加えて、周囲の見物人も色々な表現の実況中継を聞くことができるので、実際にプレイしなくても楽しむことができるという効果もある。

【0020】ここにおいて前記パターン判別手段は、前記選択型中継データから、任意の中継内容のデータをランダムに読み出す読み出し指令を出力するよう形成することが好ましい。

【0021】このようにすると、同一ゲーム展開パターンに対応する複数の表現の中継データから、任意の表現のデータをランダムに選択することができるので、実際にアナウンサーが行うような変化に富んだ実況中継となり、何度も飽きずに楽しむことができる。

【0022】また、請求項4の発明は、請求項1～3のいずれかにおいて、前記実況中継用音声データは、ゲーム展開パターンに対応したストーリを構成し、一部に差替音声用データエリアを有するストーリ音声データと、前記差替音声用データエリアの音声データを構成する、差替え可能な複数の差替音声データと、を含むよう構成され、前記音声データ記憶手段は、ストーリ音声データを記憶する記憶エリアと、差替音声データを記憶する記憶エリアと、を含み、前記パターン判別手段は、ゲーム展開パターンに対応したストーリ音声データを、前記実況中継用音声データとして読み出す読み出し指令を出力するとともに、複数の差替音声データから所定のデータを選択して読み出す読み出し指令を出力するよう形成され、前記音声合成手段は、前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段からストーリ音声データおよび差替音声データを実況中継用音声データとして読み出し、ストーリ音声データの差替音声用データエリアに差替音声データを嵌め込み、音声信号を合成することを特徴とする。

【0023】請求項4によれば、ゲーム展開パターンに対応したストーリ音声データに可変部分を設け、ゲーム展開状況によって変わるデータで差替えるので、データ量を増やすことなく、複雑に変化するゲーム展開情報を詳しく表現した実況中継を容易に実現できる。よって、プレーヤーやギャラリーは詳しいゲーム展開情報を知ることができ、よりゲームを楽しむことができる。

【0024】また、請求項5の発明は、請求項2に従属する請求項4において、前記複数の差替音声データは、プレーヤおよび/またはプレーヤ操作部に対応して設定された複数のプレーヤ識別用音声データを含み、前記ストーリ音声データは、前記差替音声用データエリアの一部または全てに前記プレーヤ識別用音声データが嵌め込まれるよう形成され、前記パターン判別手段は、各プレーヤ間のゲーム展開パターンに対応したストーリ音声データに、所定プレーヤのプレーヤ識別用音声データを嵌

め込んで音声出力するよう読み出し指令を出力することを特徴とする。

【0025】請求項5の発明によれば、前記複数の差替音声データを、プレーヤ名やプレーヤーに対応して設定されたキャラクタ名またはプレーヤー操作部に対応して設定された音声データにして、実況中継に織り込むことができるので、プレーヤーもよりエキサイトしてゲームを楽しむことができる。また、ギャラリーにプレーヤーの知人がいたりした場合、実況中継をききながら応援して楽しむことができる。

【0026】請求項6の発明は、請求項2、請求項2に従属する請求項3～5のいずれかにおいて、前記マルチプレーヤゲームの実況中継用ゲーム画面を合成する中継画像合成手段と、前記実況中継用ゲーム画面を表示する表示手段とを含み、前記中継画像合成手段は、ゲーム展開パターンに応じて、合成する実況中継用ゲーム画面の切り替えを行うよう形成され、前記表示手段に実況中継にあわせた実況中継用ゲーム画面を表示させることを特徴とする。

【0027】請求項6の発明によれば、ゲーム実況中継装置の中継画像合成手段は、ゲーム展開パターンを判別し、これに対応して切り替わり、音声と一体となった画像をギャラリーに提供することができる。よってギャラリーは、ゲームの展開情報を音声だけでなく、リアルタイムに切り替わる画像でも楽しむことができる。特に、実況中継で放送されている状況が、テレビ放送の実況中継のような緊張感あふれる画像として表示されるので、ギャラリーもエキサイトでき、高い集客効果を得ることができる。

【0028】

【実施例】次に本発明の好適な実施例を、図面に基づき詳細に説明する。

【0029】図1には、本発明が適用されたマルチプレーヤ型ゲームシステムの1例が示されている。実施例のゲームシステムは、データ伝送ラインを介して複数の独立したゲーム機10-a, 10-b…が互いに接続されており、各ゲーム機10-a, 10-b…は、プレーヤの操縦するプレーヤレーシングカーが、他のプレーヤの操縦するレーシングカーや、コンピュータの操縦するコンピュータカーと、同一のゲーム空間内で順位を競い合いながらゲームを行うよう形成されている。

【0030】ここで、独立したゲーム機10-a, 10-b, …というのは、各ゲーム機10-a, 10-b, …がそれぞれ独立にシングルプレーヤゲームを行うことができるよう形成されることを意味する。もちろん、データ伝送ラインを介し、他のプレーヤとの間で、同一のゲーム空間内においてマルチプレーヤゲームを行うこともできる。

【0031】各ゲーム機10は、実際のレーシングカーの運転席と同様に形成されている。そして、プレーヤ

は、シート16に着座し、ディスプレイ14に映し出された疑似3次元画像（ゲーム画面）を見ながら、操作部12に設けられたハンドル、アクセル、シフトレバー、ブレーキ等を操作して架空のレーシングカーを運転してゲームを行う。

【0032】このとき、このレースの模様はゲーム実況中継装置20により周囲のギャラリーに実況中継される。すなわち、スピーカ62により、実況中継が音声出力され、この実況中継に対応した実況中継画面が、ディスプレイ22上に表示される。これにより、プレーヤのみならず、ギャラリーもゲームを楽しむことができる。図2には、前記ゲームシステムの回路構成が示されている。各ゲーム機10-a, 10-b…およびゲーム実況中継装置20は、通信ライン30を介してループ状に接続されている。

【0033】各ゲーム機10は、データを受け取ると自機のデータを更新し、次のゲーム機にデータを送信する。各ゲーム機10-a, 10-b…は、操作部12からの入力信号と、通信ライン30を介して入力される他のゲーム機のデータと、予め定められた所定のゲームプログラムとに基づき、各種のゲーム演算を行う。そして、ディスプレイ14上に、3次元グラフィックスの手法用いて合成されたゲーム画面を表示させる。すなわち、各ゲーム機10は、所定の3次元ゲーム空間内に図19に示すように設定されたレーシングコース420を、プレーヤの操縦するレーシングカーが移動するようにゲーム演算を行う。当然、このレーシングコース420上には、通信ライン30を介して伝送されてくる他のゲーム機のプレーヤレーシングカーも移動するようにゲーム演算が行われる。そして、この3次元ゲーム空間を、所定の視点座標系の投影面に透視投影変換してゲーム画面を形成し、これをディスプレイ14上に表示するように形成されている。

【0034】従って、各ゲーム機10-a, 10-b…のプレーヤは、レーシングコース420上を、他のプレーヤと順位等を競いながらゲームを行うことができる。図9には、通信ライン30を介して他のゲーム機へ向け送信される各ゲーム機10-a, 10-b…のゲーム機データ100のフォーマットが示されている。各ゲーム機データ100は、どのゲーム機のデータか表すIDデータ110と、当該ゲーム機能プレーヤレーシングカーがどの位置にいるかを表すロードポジションデータ120と、プレーヤレーシングカーの状態を表す状態データ130とを含んで構成される。前記ロードポジションデータ120は、プレーヤレーシングカーが、レーシングコース420上のどの辺りいるのかを、スタートからのコースに沿った距離データと、道幅のどの辺りにいるかを表す幅データとを用いて表すように構成される。前記状態データ130は、プレーヤレーシングカーのスピンドルや、クラッシュ、コースアウトなどの状態を表すデ

ータとして構成される。そして、このゲーム機データ100は、ゲーム画面の更新に合わせて、基本的には1/60秒毎にその内容が更新され、他のゲーム機へ向け伝送されることになる。

【0035】そして、各ゲーム機10は、通信ライン30を介して受信する他のゲーム機のゲーム機データ100に基づき、図10に示すレースデータを各ゲーム機毎に演算する。例えば、ロードポジションデータ120から、他のゲーム機の順位、車間距離、周回数を求めることができる。更に、前回受信したゲーム機データ100と、今回受信したゲーム機データ100のロードポジションデータ120を比較することにより、他のプレーヤレーシングカーのスピードを求めることができる。

【0036】図18には、本実施例の画像合成手法の原理図が示されている。

【0037】実施例のゲーム機10-a, 10-b…および後述する中継画像合成回路80には、3次元ゲーム空間500およびこの3次元ゲーム空間500内に登場する3次元オブジェクト510に関する情報があらかじめ記憶されている。前記3次元オブジェクト510に関する画像情報は、複数のポリゴン512-1, 512-2, 512-3, ……からなる形状モデルとして表現され、あらかじめメモリー内に記憶されている。

【0038】ドライビングゲームを例にとると、3次元オブジェクト510は3次元ゲーム空間500内に登場するレーシングカーであり、3次元ゲーム空間500内には、この他に、例えば、図19に示すようにレーシングコース420、ビル430、トンネル432、山434、崖436、壁438などの背景を表す各種の3次元オブジェクトが配置されている。

【0039】前記レーシングコース420は、複数のコーナ部422を有し、場所によりアップダウン、あるいはバンクが設けられており、立体交差も設けられている。

【0040】これらの3次元オブジェクトは、仮想プレーヤの視点610を中心とする視点座標系の透視投影面520上に透視投影変換され、疑似3次元画像522としてディスプレイ14, 22上に表示される。例えば、仮想プレーヤの視点位置を、プレーヤの操作に応じて3次元空間500内を移動するレーシングカーのドライバーの目の位置に設定すれば、ディスプレイ14, 22上にはそのレーシングカーのドライバーから見た情景が表示される。そしてプレーヤ600が操作部12を前にして、視点610からディスプレイ14を見ると、自分がレーシングカーの運転席に座り、3次元空間500内に位置しているような映像を見ることができる。

【0041】プレーヤ600が、操作部12のハンドル等を操作して、自分が仮想的に乗っているレーシングカーの回転、並進等の操作を行うと、3次元空間500に対する視点610の位置が変化し、3次元空間500が

回転、並進されることになる。このためゲーム演算部は、この操作信号およびゲームプログラムに基づいて3次元ゲーム空間500を構成する、レーシングカーである3次元オブジェクト510やその他の3次元オブジェクトの回転、並進等の演算をリアルタイムで行う。そして、前記したようにこれら3次元オブジェクトは透視投影面520上に透視投影変換され、リアルタイムで変化する疑似3次元画像522としてディスプレイ14上に表示される。

【0042】したがって、プレーヤ600は、操作部12を操作し、レーシングカーを操縦することにより、3次元ゲーム空間500内に設定されたサーキットコース420内をレーシングカーを運転しながらレースに参加している状態を仮想シミュレートできることになる。

【0043】コンピュータグラフィックスの手法を用いた場合、前記3次元オブジェクト510は、独立したボディ座標系を用いてその形状モデルを作成している。すなわち、3次元オブジェクト510を構成する各ポリゴンを、このボディ座標系上に配置し、その形状モデルを特定している。

【0044】さらに、3次元ゲーム空間500は、ワールド座標系(XW, YW, ZW)を用いて構成され、ボディ座標系を用いて表された3次元オブジェクト510は、その運動モデルに従ってワールド座標系の中に配置される。

【0045】そして、視点610の位置を原点として、視線の方向をZ軸の正方向にとった視点座標系にデータを変換し、投影面520であるスクリーン座標系へ、それぞれの座標を透視投影変換する。このようにして、視点610から見える3次元ゲーム空間500の視野内の画像をディスプレイ14, 22上に表示することができる。

【0046】特に、本実施例では、ワールド座標系で構成される3次元ゲーム空間500内において、視点610の位置を任意に変更できるように形成されている。

【0047】例えば、図18において、視点位置を610-Aに示すよう3次元オブジェクトの後方に設定することにより、図20(A)に示すようプレーヤレーシングカー後方からみた3次元ゲーム空間500の画像を表示させることができる。また、視点位置を610-Bに示すように3次元オブジェクト510の上方に設定することにより、図20(B)に示すよう走行中のレーシングカーを上空から俯瞰するようなゲーム画面を表示することができる。実施例において、各ゲーム機10は、その視点位置をプレーヤレーシングカーの後方を610-Aに設定している。また、後述する中継画像合成回路80は、中継音声合成回路50からの指令に基づき、視点位置610を隨時切り替えるように形成されている。

【0048】そして、実施例のマルチプレーヤーゲームシステムは、複数プレーヤによるマルチプレーヤーゲー

ムが開始されると、各プレーヤの運転するレーシングカーが、スタートポイント440からスタートする。そして、レーシングコース420上を、マルチプレーヤーゲームにエントリーした他のプレーヤレーシングカーと順位、時間等を競いながら走行することになる。

【0049】本実施例の特徴は、このようにして行われるマルチプレーヤのレーシングゲームの様子を、各ゲーム機10-a, 10-b…とは別に形成された、ゲーム実況中継装置20を用い周囲のギャラリーにリアルタイムで実況中継し、ゲームの雰囲気を盛り上げるようにしたことがある。

【0050】図2に示すよう、前記ゲーム実況中継装置20は、データ分離回路40と、中継音声合成回路50と、アンプ60と、スピーカ62と、中継画像合成回路80と、ディスプレイ22とを含んで構成される。

【0051】前記データ分離回路40は、通信ライン30上を伝送されるデータの中から、ゲーム展開判別用のデータを分離し音声合成回路50へ向け出力するとともに、通信ライン30上を伝送されるデータから、中継画像合成用に必要なデータを分離し中継画像合成回路80へ向け出力する。

【0052】中継音声合成回路50は、データ分離回路40から入力されるデータに基づき、ゲーム展開を判別し、ゲーム展開に対応した実況中継音声信号をアンプ60を介しスピーカ62から出力するように構成されている。これに加えて、実施例の中継音声合成回路50は、ゲーム展開に対応した中継画像合成指令を、中継画像合成回路80へ向け出力する。

【0053】前記中継画像合成回路80は、データ分離回路40から入力される各ゲーム機のゲーム機データ100および所定のゲームプログラムに基づき、前記各ゲーム機10-a, 10-b…と同様な3次元ゲーム空間を演算する。そして、中継音声合成回路50から入力される指令に基づき、ゲーム空間内における視点位置610を設定し、ディスプレイ22上に前記視点位置610からみたゲーム空間の景色をゲーム実況中継画像として表示するように形成されている。

【0054】従って、図1に示すよう、ゲーム実況中継装置20の周囲にいるギャラリーは、スピーカ62からゲーム展開に対応した実況中継を聞くことができ、しかも実況中継に合わせてディスプレイ22上に、表示された実況中継用ゲーム画面を見ることができる。このため、ギャラリーは、リアルタイムで実況中継用の音声と画像を楽しむことができ、ゲームシステム全体集客の効果を高め、ゲーム機の稼働率を高めることが可能となる。

【0055】図3には、前記中継音声合成回路50の具体的な構成が示されている。

【0056】実施例の中継音声合成回路50は、パターン判別部52と、音声合成部54と、音声データ記憶部

56と、中継切換部70とを含んで構成される。

【0057】前記音声データ記憶部56は、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが書き込み記憶されている。前記音声データは、例えばF1レースなどのテレビ実況を行う、プロフェッショナルのアナウンサーの声で、しかも実際の実況中継と同様なリズムやイントネーションをもった音声データとして構成することが好ましい。

【0058】また、本実施例において、前記音声データ記憶部56内に記憶される実況中継用音声データは、ゲーム展開パターンに対応したストーリーを構成し一部に差替音声用データエリアを有するストーリーの音声データと、前記差替音声用データエリアの音声データを構成する差替え可能な複数の差替音声データとを含むように構成される。

【0059】そして、これらの音声データを記憶するため、実施例の音声データ記憶部56は、ゲーム展開パターンに対応した複数のストーリー音声データを記憶する主データ記憶部57と、前記差替音声データを記憶する差替データ記憶部58とを含んで構成される。

【0060】図6、図8、図12～図17には、主データ記憶部57内に記憶されたストーリー音声データ700の具体例が示されている。図中四角で囲んだエリア800が差替音声用データエリアである。

【0061】このストーリー音声データ700の一部は、例えば図8に示すよう、異なる中継内容の複数の選択型中継データ710A, 710B…を含むよう構成されている。そして、この複数の中継データ710A, 710B…から、1つのデータがランダムに選択出力されるようになっている。

【0062】従って、同一のゲーム展開でも、その都度その実況中継の内容が異なったものとなり、プレーヤ、ギャラリーにとって飽きのこない実況中継を行うことができる。

【0063】前記パターン判別部52は、データ分離回路40から入力されるデータに基づき、各プレーヤーレーシングカー毎に図10に示すレースデータを演算し、ゲーム展開パターンを判別するように構成されている。そして、パターン判別部52は、判別したゲーム展開パターンに対応した読み出し指令を音声合成部54に向け出力するとともに、判別したゲーム展開パターンを、中継切換部70へ向け出力する。

【0064】図4には、パターン判別部52の判別する基本的なゲーム展開パターンの一例がフローチャートで示されている。

【0065】まず、図2に示す複数のゲーム機10…の何れかにコインが投入されると、一定時間、他のゲーム機10のエントリーを受け付けるエントリーモードにゲームシステムが制御される。パターン判別部52は、入力されたデータに基づきゲームシステムがこのエントリ

ーモードになったことを判断する。そして、エントリーモード用の実況中継用音声データの読み出し指令を、図5に示すフローチャートに従って出力する(ステップ300)。

【0066】また、エントリーモードが終了すると、次にゲームシステムはプレーヤーレーシングカーのスタート用カウントダウン動作を開始する。パターン判別部52は、このスタート前のモードを判別し、図7に示すフローに従ってスタート前実況中継用の音声データ読み出し指令を出力する(ステップ400)。

【0067】また、スタート用カウントダウン動作が終了すると、次に、ゲームシステムは実際にゲームを行うゲームモードに制御される。パターン判別部52は、入力されたデータに基づきゲームシステムがこのゲームモードになったことを判断する。そして、図11に示すフローチャートに従って、基本的なゲーム展開パターンを判断し、その判断結果に基づき図12～図17に示す各ルーチンの実況中継の音声データ読み出し指令を出力する(ステップ500)。

【0068】このようにパターン判別部52は、ゲームシステムのゲーム展開を判別し、ゲーム展開に対応した音声データの読み出し指令を音声合成部54に出力する。なお、前述したように、ストーリー音声データ700の中には、一部に差替用音声データエリア800が含まれている。このような場合、パターン判別部52は、この差替用音声エリア800に対応する差替音声データ読み出し指令を音声合成部54へ向け出力する。

【0069】更に、前記ストーリー音声データ700が、複数の選択型中継データ710A, 710B…を含む場合には、選択型中継データに対する選択指令を、出力するように構成されている。特に、本実施例では、このような選択型中継データに対する選択指令がその都度ランダムに行われるか、または同じデータを続けて2回選択しないように設定され、バリエーションのある実況中継を行うようになっている。

【0070】そして、前記音声合成部54は、このようにして入力される音声読み出し指令に基づき、主データ記憶部57および差替データ記憶部58からストーリー音声データ700および差替音声データを実況中継用音声データとして読み出し、ストーリー音声データ700の差替音声データ用データエリア800に差替音声データを嵌め込み、音声信号を合成する。そして、合成した音声信号を、アンプ60を介して、スピーカ62から出力するように構成されている。

【0071】特に、前述したように、主音声データの差替音声データエリア800に、差替音声データをはめ込む構成とすることにより、限られたデータ数で多くの表現を行なうことができ、状況に合わせた、きめ細やかな実況中継が可能となる。このようにして生成される実況中継は、リアルタイムな車のデータを基にした実況

中継であり、あたかも本物のアナウンサーが行っているようによどみなくしゃべり続け、状況に合わせ語調を変化させたりするエキサイティングな実況中継を可能とする。

【0072】なお、これらの音声データは、ゲームの状態に合わせた声のトーンも記憶しており、穏やかなトーン、興奮したトーンなど、使い分けられるようになって、いるので、ゲームが盛り上がり、プレーヤーもギャラリーもよりエキサイトする。これらの音声データは基本的にすべてROMで持ち、PCMで再生するが、容量が足りない場合は、CDと併用するようにしてもよい。例えば長い台詞等がある場合はCD再生装置を使用したり、アクセス時に、PCM音声をかぶせて、時間稼ぎをするなど、よく使う言葉はPCMに、長い台詞、たまにしか使わない言葉はCDにと使い分けてもよい。

【0073】なお、本実施例では、前記差替音声データの一部は、プレーヤまたは各ゲーム機に対応して設定されたプレーヤ識別用音声データとして設定することが好みしい。例えば、ゲーム開始前に登録したプレーヤの名前や、予め各ゲーム機毎に設定されているレーシングカーの名前やドライバの名前などを、この差替用音声データとして設定すればよい。このようにすることにより、実況中継にプレーヤの名前あるいはプレーヤの操縦するレーシングカーの名前が用いられることになり、プレーヤはよりエキサイティングなゲームを行うことが可能となる。

【0074】また、前記中継切換部70は、パターン判別部52の判別するゲーム展開パターンに基づき、ゲーム空間内における視点610の位置を適宜設定し、中継画像合成回路80へ向け視点切換指令を出力する。例えば、先頭を走る2台のレーシングカーの実況中継を行う場合には、その2台のレーシングカーがゲーム画面に映し出されるように、例えば先頭を走るレーシングカーの上空に視点を設定するよう視点切換指令を出力する。

【0075】また、例えば、事故を起こしている車の実況中継を行う場合には、当該レーシングカーのゲーム画面を表示するよう、事故を起こしている地点の道路脇に視点610の位置を設定する。

【0076】このように、本実施例では、ゲーム中はその視点位置610をゲーム展開パターンに合わせて適宜切り替え、音声および画像双方を用いた実況中継を行うことができる。

【0077】次に、本実施例のシステムのゲーム実況中継動作を、中継音声合成回路50の動作を中心に詳細に説明する。

【0078】前述したように図4には、本実施例の基本的な3つの実況中継モードが示されている。まず、複数のゲーム機10の何れかにプレーヤがコインを投入すると、ゲームシステムはエントリー受け付けモードとなる。このとき、実施例の中継音声合成回路50はエント

リ用実況中継を行う（ステップ300）。

【0079】そして、このエントリーモードが終了すると、ゲームシステムは、エントリーした複数台のプレーヤレーシングカーに対しスタート用のカウント動作を行う、スタートモードに設定される。このとき、実施例の中継音声合成回路50は、スタート前の実況中継動作を行う（ステップ400）。

【0080】そして、スタートモードが終了し、各プレーヤレーシングカーがスタートすると、ゲームシステムはゲームモードに設定される。このとき、中継音声合成回路50は、レース実況中継動作を、ゲームが終了するまで継続して行う。（ステップ500）

図5に中継音声合成回路50がエントリー実況中継を行う手順を示すフローを、図6に音声データ記憶部56に記憶されたデータを用いた具体的なエントリー実況中継出力の一例を示す。最初のプレーヤーがゲーム機にコインを投入した後、一定時間内に他のプレーヤーが他のゲーム機にコインを投入することにより、複数のプレーヤーでマルチプレーヤーゲームを楽しむことができる。この一定時間内に、各プレーヤーが次々にエントリーする様子を実況中継するのがエントリー実況中継である。

【0081】まず、最初のプレーヤーがコインを投入すると（ステップ310）、該ゲーム機10のタイマースタート（ステップ320）となり、中継装置20は、このタイマー信号を受信してエントリー実況中継を開始する（ステップ330）。

【0082】図6（B）には、700-330, 700-350として音声データ記憶部56の主データ記憶部57に記憶されているストーリ音声データの具体例が示されている。例えばストーリ音声データ700-330は異なる中継内容表す複数のデータ710-330A, 710-330B, 710-330C…を含み、前記ステップ330においてランダムに読み出され、図6（A）に示すよう出力される。

【0083】このように同じ場面でも、複数用意されたデータの中から、ランダムに一つ選んで出力されるので、あるときは「今回のレースはいったいどんな展開を見せてくれるでしょうか。」ではじまり、他のときは「レーサー達が続々とエントリーしております。」ではじまる。よって、従来の単調な実況中継と異なり、プレーヤーは飽きずに何度もプレーを楽しむことができる。

【0084】次に、1番目にエントリーしたプレーヤの紹介が行われる（ステップ340, 350）。すなわち、パターン判別部52は、主データ記憶部57に記憶されたストーリ音声データ700-2と、差替データ記憶部58内に記憶された最初のプレーヤのプレーヤ識別用音声データ「レーサー甲」とを読み出す指令を出し、これにより音声合成部54は、これらのデータを記憶部57, 58から読み出し、ストーリ音声データ70

0-2の差替エリア800に、前記識別用音声データを嵌め込み、これをエントリーメンバー紹介用の音声信号として出力する（ステップ350）。

【0085】つぎに、新たなコインの投入を検出すると（ステップ340）、エントリーメンバー紹介実況中継（ステップ350）を同様にして行う。

【0086】このように、本実施例のエントリー用実況中継では、プレーヤーが新たにエントリーすることにステップ350で、新たなエントリーメンバーの紹介を、プレーヤー識別用音声データを用いて行うことになる。

【0087】従って、プレーヤーは自分の車名がアナウンスされるとよりエキサイトし、ギャラリーもよく知っている名前が放送されると聞く楽しみが増すので集客効果も大きい。さらに、この実況中継は聞いたことのあるプロの声で行われるように構成されるので、より盛り上がる事が期待される。

【0088】このプレーヤー識別用音声データにはよく知られたレーサーの名前または車名をもちいて、プレーヤーが好きな名前を選択できるようにしてもよく、このようにすると、ゲームの雰囲気を更に盛り上げることもできる。

【0089】そして、タイマーがスタートしてから（ステップ320）、一定時間経過しタイムアップすると（ステップ360）、エントリーの受け付けが終了するため（ステップ370）、エントリー用実況中継も終了することになる。

【0090】エントリー実況中継が終わると、次にスタート前実況実況中継（ステップ400）が行われる。図7に中継音声合成回路50がスタート前実況実況中継を行う手順を示すフローを、図8に音声データ記憶部56に記憶されたデータと用いた具体的なスタート前実況中継出力の一例を示す。

【0091】図8（B）には、スタート前実況中継を行うために主データ記憶部57内に記憶されたストーリ音声データ700-410, 700-420…の具体例が示されている。このストーリ音声データは、複数の部分中継データ700-410, 700-420…順に出力されるものである。ここにおいて、700-410, 700-440, 700-460のデータは、その内容は一定した固定型の中継データとして形成されている。また、700-420, 700-430, 700-450のデータは、異なる中継内容から、任意の1つが選択される選択型中継データとして形成されている。

【0092】また、前記データ700-410は、その一部に差替音声用データエリア800を含むように構成され、ここにレーシングコースの名前を表す、差替用音声データがはめ込まれるようになっている。この差替用音声データは、差替データ記憶部58内に記憶されている。

【0093】まず、図7に示すよう、スタート前実況中

継が開始されると、最初に選択コース紹介実況中継（ステップ410）が行われる。このとき、主データ記憶部57が読み出されるデータ700-410と、差替データ記憶部58から読み出されるプレーヤの指定した「鈴鹿」という差替用音声データとが合成され、「今日はお馴染みの鈴鹿サーキット」という実況中継が行われる。前記コース名はよく知られたものがいくつか用意されており、プレーヤーはプレーに先立ってコースを指定することができる。

【0094】このようにして、選択コース紹介実況中継が終了すると、次ステップ420, 430, 440, 450の各実況中継が行われる。

【0095】ステップ420, 430, 450では、主データ記憶部57内に記憶された選択型中継データ700-420, 700-430, 700-450から、任意の1つがランダムに読み出され、図8（A）に示すように音声出力されることになる。従って、ゲームを何度も繰り返しても、このスタート前実況中継は、その都度内容が異なったものとなり、プレーヤーに飽きられることはない。

【0096】そして、ゲーム機10から、スタート信号が入力されると、主データ記憶部57から中継データ700-460が読み出され、図8（A）に示すように、スタート用の実況中継が音声出力され（ステップ460）。そしてスタート前実況中継を終了する。

【0097】スタート前実況中継が終了すると、次にレース実況中継（ステップ500）が行われる。

【0098】データ分離回路40は60分の1秒ごとに送られてくる各プレーヤーのレースデータから音声合成に必要なデータ（図9）を取り出し、パターン判別部52に送る。パターン判別部52では、送られてきたデータ（図9）より図10に示すようなレースデータを求めて、レースの展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力する。

【0099】レースの実況中継は、基本的にレースデータを見て、プレーヤー同士の距離がある一定内に近づくとその部分の解説を始める様になっており、ある一定外になるとその解説はそこで終える。また、他車のスピン、コースアウトなどレース展開状況によって、的確な優先順位づけがしてあり、解説の最中にほかの解説が始まることもある。このような場合は興奮したトーンでしゃべらせるなどして、場を盛り上げるように設定されている。

【0100】図11はパターン判別部52がどのようなレース実況実況中継を行うかを決定する手順を示すフローである。実況中継はその状況に応じて予め優先順位が決められている。よって、実況中継中にレースの状況が変化した場合、その状況の優先順位によっては、今の実況中継を中断して新しい実況中継に移ることもある。これにより状況の変化に機敏に対応したスリリングでエキ

サイティングな実況中継が可能となる。

【0101】また、特に変化のないレースが長く続いたらしく、演出モードに入り、雰囲気を盛り上げるような実況中継を入れ、飽きさせないような工夫をしてある。

【0102】実施例のパターン判別部52は、図10に示すレースデータが、図11のステップ520、530、540、550、560に示すレース展開パターンになっているかどうかを順に判定し、判定結果に対応したルーチン、すなわち、レースアナウンスルーチン、コーナールーチン、ゴールルーチン、アクシデントルーチン、演出ルーチンのいずれかを行なう。このとき、ゴールルーチンの処理を終えるとメインにもどり、レース終了となる。それ以外のルーチンと行なうときは、各ルーチンの処理を終えるとメインに戻り、ステップ570でレース終了を判定しないときは、また新たなレースデータにより、上記の処理を繰り返しおこなう。

【0103】すなわち、パターン判別部52は、データ分離回路40から入力されるデータに基づき、各プレーヤーレーシングカーの図10に示すレースデータを演算する(ステップ510)。

【0104】そして、このレースデータに基づき、車間距離の一番近い2台のプレーヤーレーシングカーのデータを算出し、車間距離が20m以内に近付いているか否かのパターン判別を行う(ステップ520)。ここでイエスと判断されると、図12、図13に示すレースアナウンスルーチンに従って、ゲームの実況中継を行う。

【0105】また、ステップ520でノーと判断されると、次にトップを走るプレーヤーレーシングカーが、何かのコーナーにさしかかっているか否かの判断を行う(ステップ530)。ここでイエスと判断されると、図14に示すコーナールーチンに従った、ゲームの実況中継を行う。

【0106】ステップ530で、ノーと判断された場合には、次にトップを走るプレーヤーレーシングカーが、ゴール前最終コーナーにさしかかったか否かの判断を行う(ステップ540)。ここでイエスと判断されると、図15に示すゴールルーチンに従ってゲーム実況中継を行う。

【0107】また、ステップ540で、ノーと判断されると、次にアクシデントを起こしているプレーヤーレーシングカーがいるか否かの判断を行う(ステップ550)。ここでイエスと判断されると、図16に示すアクシデントルーチンに従ってゲーム実況中継を行う。

【0108】前記ステップ550で、ノーと判断された場合には、次に何も起こらない状態がしばらく続いたか否かを判断し(ステップ560)、ここでイエスと判断されると、図17に示す演出ルーチンに従ってゲーム実況中継を行う。

【0109】ステップ560で、ノーと判断されると、

次レースが終了したか否かの判断が行われ(ステップ570)、ここでイエスと判断された場合にはゲーム実況中継動作を終了し、ノーと判断された場合には前記ステップ510へ戻り、新たなレースデータに基づき、前記ステップ510～S570の処理を繰り返して行う。なお、前記処理により出力されている実況中継の途中でも、新たなレースデータにより演算したゲーム展開が、例えばトップのゴールインなど優先順位の高いものであるときは、そちらの実況中継処理が割り込んで行われるように構成されている。

【0110】図12、図13には、レースアナウンスルーチンの処理の手順と、実況中継の具体例が示されている。このレースアナウンスルーチンでは、前記ステップ520で判断された、車間距離の一番近い2台のプレーヤーレーシングカーについてのレース展開を、さらにステップ521a、522a、523a、524a、525aの順により具体的に判断する。

【0111】そして、これら5つのステップ521a、522a…525aの判断結果に基づき、ステップ521b、522b…525bの5つの実況中継動作の何れかを実行し、図11に示すメインのルーチンへ戻る。

【0112】実施例において、前記ステップ521b、522b…525bの実況中継用に、音声データ記憶部56内には、図12、図13に示すストーリ音声データ700-521、700-522…が記憶されている。そして例えば、ストーリ音声データ700-521は、選択可能な複数のデータ710-521A、710-521Bを含んで構成され、710-521A、710-521B…内には、図中四角で囲まれた差替エリア800を含む。この差替エリア800は、プレーヤーやレース状況、演出等によって差替えられる音声データである。

【0113】このように、各音声実況中継動作ステップ521b、522b…525bでは、選択可能な複数のデータの中から何れか1つをランダムに選択し、かつその四角で囲まれた差替エリアを、状況に応じた音声データに差替えて音声出力するため、ゲームの度に異なった表現となり、自然でバリエーションのある実況中継を行うことができる。

【0114】特に、本実施例では、レースアナウンスルーチンにおいて5つのゲーム展開パターンを設定し、それそれについて複数の表現パターンを容易しているため、デッドヒートする2台のプレーヤーレーシングカーのゲーム状況を、詳細に、かつ異なった表現で実況中継することができる。

【0115】図14には、前記コーナールーチンの処理の手順と、実況中継の具体例が示されている。

【0116】前記図11に示すステップ530で、イエスと判断されると、図14に示すコーナールーチンの実況中継動作を行う(ステップ530b)。ここでは、音声データ記憶部56に記憶されている音声データ710

—530A, 710—530B…の中から何れか1つを選択する。そして、選択されたストーリ音声データの差替エリア800に、プレーヤやレース状況、演出によって決定される任意の音声データをはめ込んで音声出力することにより、トップを走るプレーヤレーシングカーのコーナーにおける実況中継を行う。このように、コーナールーチンでは、複数種類の表現パターンを用意し、かつ図中四角で示す差替部分800に、状況に応じた音声データを差替えるようにしているため、コーナールーチンでの実況中継はその都度異なったものとなり、自然でバリエーションのある実況中継を行うことができる。

【0117】図15には、前記ゴールルーチンの処理の手順と実況中継の具体例が示されている。前記ステップ540でイエスと判断されると、このゴールルーチンではトップと2位のプレーヤレーシングカーが40m以内の距離にあるか否かを判断し(ステップ541a)、イエスと判断された場合には、ステップ541b, 543bの順にゴール用の実況中継動作を行い、ノーと判断された場合には、ステップ542b, 543bの順でゴール用の実況中継を行い、その後実況中継を終了するように動作する。

【0118】図16には、前記アクシデントルーチンの処理の手順と実況中継の具体例が示されている。前記ステップ550でイエスと判断された場合には、このアクシデントルーチンでステップ551a, 552a, 553aの3種類のアクシデント状況判断を行い、該当するアクシデント状況に応じた実況中継動作を行う(ステップ551b, 552b, 553b)。

【0119】また、図17には、前記演出ルーチンの処理の手順および実況中継の具体例が示されている。

【0120】前記ステップ560でイエスと判断されると、この演出ルーチンのステップ561bに示す実況中継動作が行われる。ここでは、音声データ記憶部56内に記憶された、レースのかけひき以外の内容を表す複数の中継音声データ710—561A, 710—561B…の中から1つの音声データがランダムに選択され、音声出力されるようになっている。

【0121】このように、図15～16に示す各ルーチンの音声実況中継動作では、複数の中継データの中から任意の1つをランダムに選択し、しかも選択された音声データの差替エリア800の内容を、状況に応じて差替えるようにしているため、ゲームの度に異なった表現の、自然でバリエーションに富んだ実況中継を行うことができる。

【0122】また、実施例のパターン判別部52が図11～図17に示す各ゲーム展開パターンを判別することに、中継切替部70は、当該ゲーム展開パターンに対応した視点切換指令を中継画像合成回路80へ向け出力する。従って、例えば図11のステップ520でイエスと判断された場合には、先頭の2台がディスプレイ上に表

示されるように、ゲーム空間内における視点位置610を設定し、またステップ530でイエスと判断された場合には、コーナを走るトップのプレーヤレーシングカーがディスプレイ上に表示されるよう、コーナ上方からプレーヤレーシングカーを見るように視点位置610を設定する。このようにすることにより、音声の実況中継に合わせて、ディスプレイ上にはそれに対応した実況中継ゲーム画面が表示されることになるため、ギャラリーはゲームの状況をよりリアルにしかも実際のF1レースの実況中継と同様な感覚で見ることができ、ゲーム雰囲気を盛り上げ、その集客効果を高めることができる。

【0123】更に、前述したように本実施例のシステムでは、ゲーム展開パターンに対応した実況中継が常に行われ、しかも実況中継が聞いたことのあるプロのアナウンサーの声で穏やかな声のトーンや興奮した声のトーンなど状況に合わせたトーンを使い分けて行われることになるため、ゲームの雰囲気を盛り上げることができる。

【0124】更に、ゲームの状態変化が何もないときは、図17に示す演出ルーチンを実行し、現在の順位を読み上げたり、ピットレポートなどを行ったりゲストの解説など行うことにより、実際のレースと同様な実況中継を行うことができ、ゲームの雰囲気をさらに盛り上げることができる。

【0125】なお、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で各種の変形実施が可能である。

【0126】例えば、前記実施例では、本発明をマルチプレーヤ用のビデオゲームシステムに適用にする場合を例にとり説明したが、本発明はこれに限らず、例えばサーキットレース型ゲームにも適用することができる。即ち、図21に示すよう、プレーフィールド210に設けられたサーキットコース212上に、各プレーヤの運転する複数台のレーシングカー240を走らせサーキットレースを行わせる。このとき、各レーシングカー240の、例えば図10に示すようなレースデータを図示しない検出装置で検出し、この検出データを基に前記実施例と同様にしてゲーム展開パターンに対応した実況中継を、スピーカ62を用いて音声出力するようにしてもよい。

【0127】このようにすることにより、順番待ちをしているお客様や、周囲のギャラリーに対し、ゲームの状況を実況中継として知らせるゲーム演出を行うことができ、サーキットレース型ゲームシステムへの集客効果を高めることができる。

【0128】また、前記実施例では、CRTを備えたドライビングゲームやサーキットレース型ゲームなどのレースを実況中継する実況中継装置を例に取り説明したが、本発明はこれに限らず、スポーツ、戦闘などのいろいろな種類のゲームの実況中継装置に適用できる。

【0129】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行い、プレイヤーのみならず見物人もゲームを楽しむことができるゲーム実況中継装置を得ることができるという効果がある。

【0130】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されたドライビングゲームシステムの外観図である。

【図2】本実施例の要部を示すブロック図である。

【図3】中継音声合成回路の詳細な構成を示すブロック図である

【図4】実況中継動作の概略フローチャートである。

【図5】エントリー実況中継動作のフローチャートである。

【図6】エントリー実況中継の具体例である。

【図7】スタート前実況実況中継動作のフローチャートである。

【図8】スタート前実況実況中継の具体例である。

【図9】ゲーム機データの説明図である。

【図10】レースデータの説明図である

【図11】レース実況中継動作の概略フローチャートである。

【図12】レースアナウンスルーチンの説明図（前半）である。

【図13】レースアナウンスルーチンの説明図（後半）である。

【図14】コーナルーチンの説明図である。

【図15】ゴールルーチンの説明図である。

【図16】アクシデントルーチンの説明図である。

【図17】演出ルーチンの説明図である。

【図18】実施例の疑似3次元ゲーム画像の合成原理の説明図である。

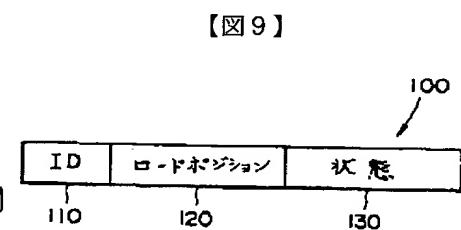
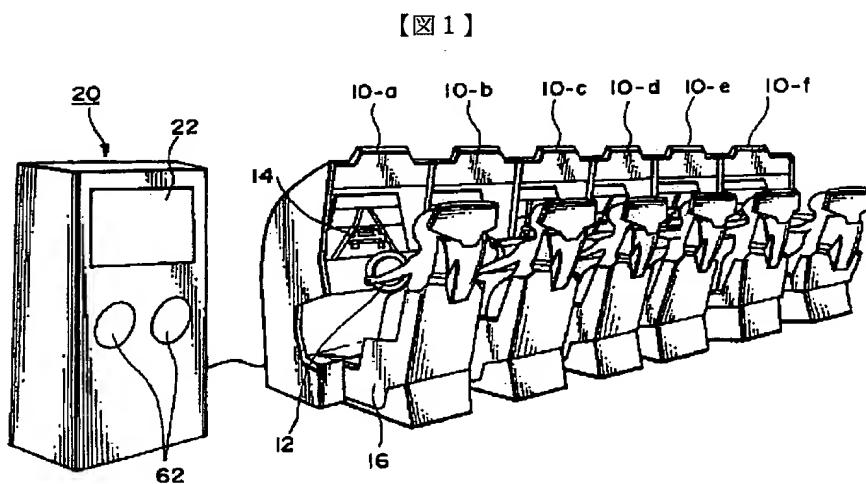
【図19】ゲームコースの説明図である。

【図20】実況中継画面の説明図である。

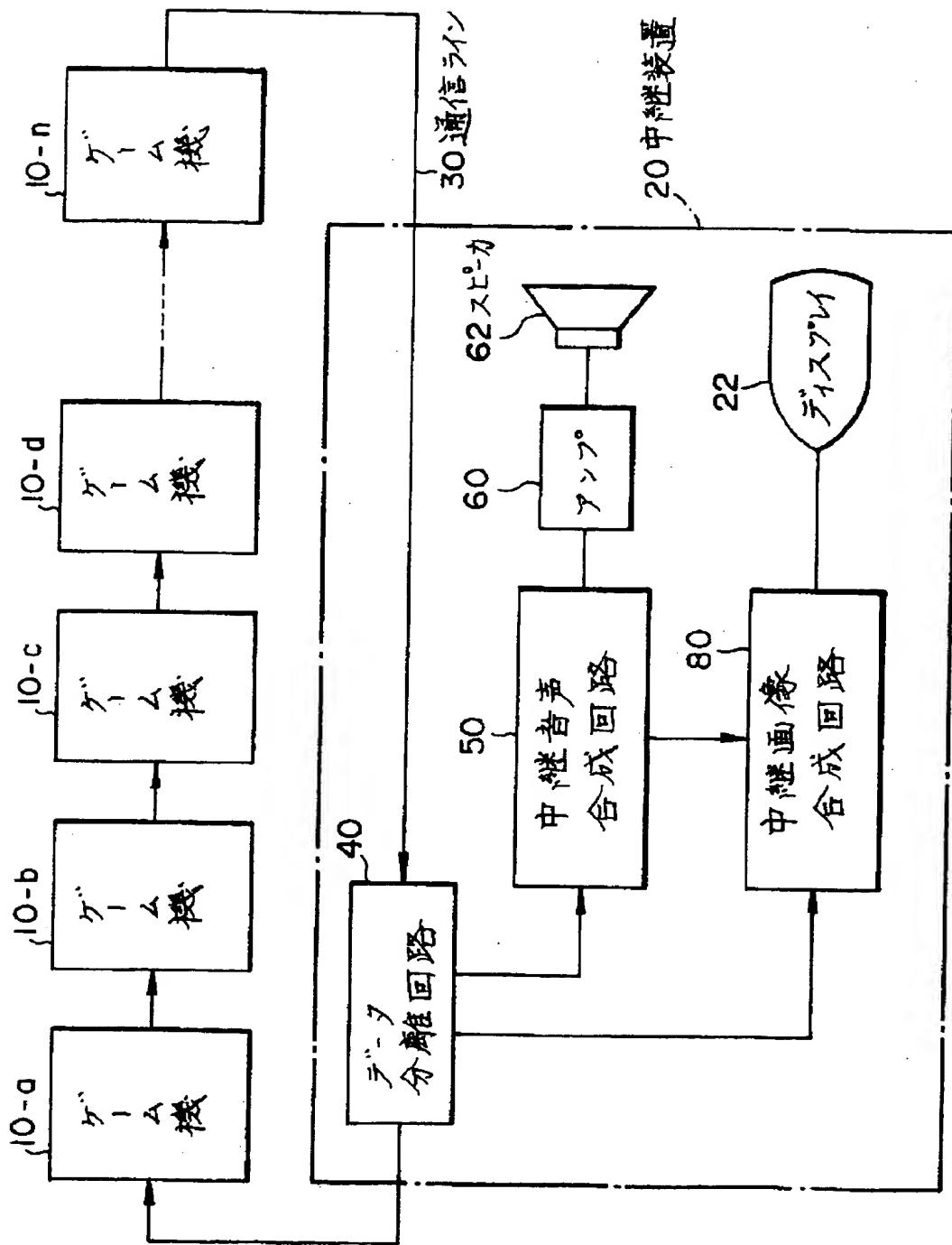
【図21】サーキットレース型ゲームの外観図である。

【符号の説明】

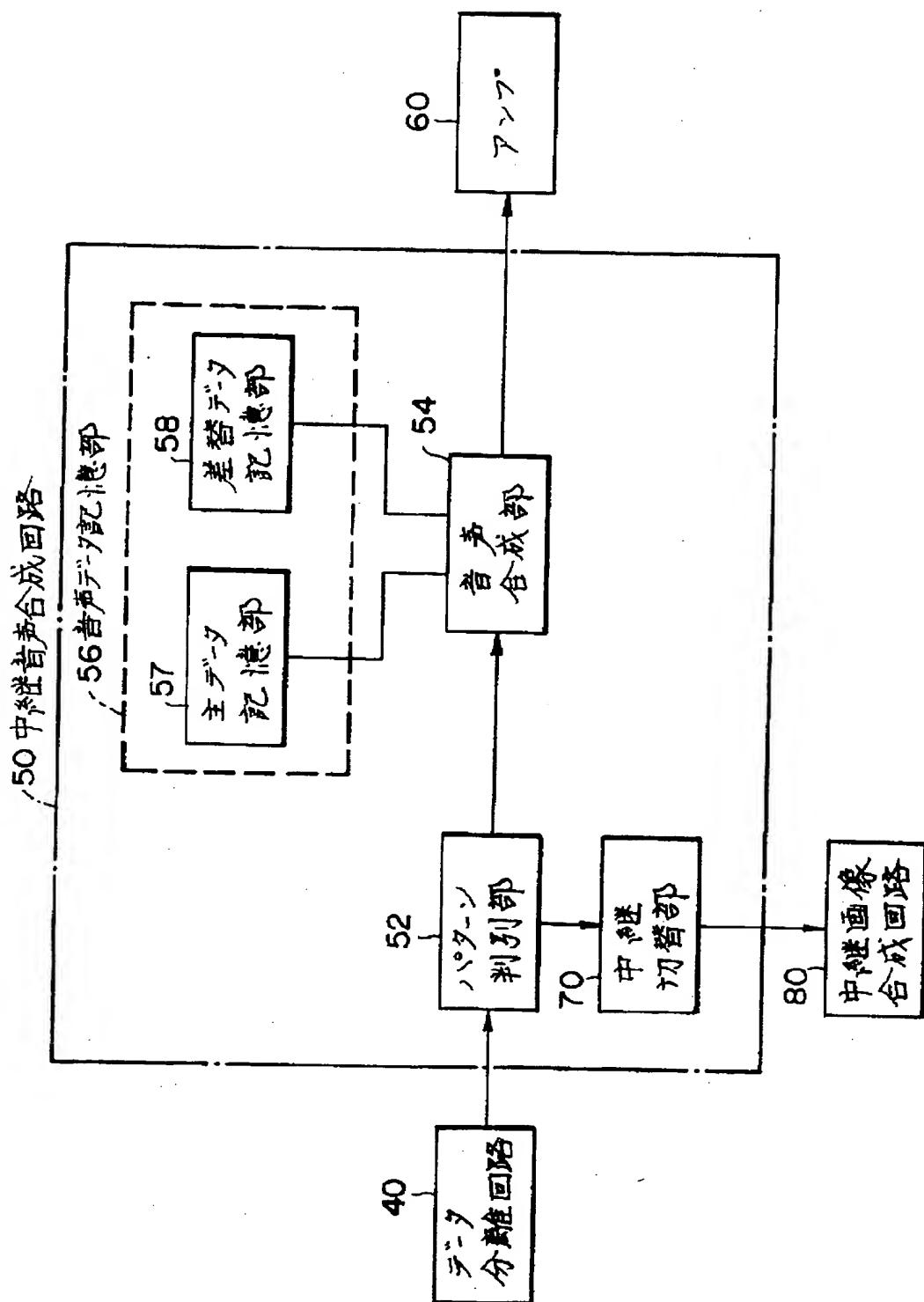
1 0	ゲーム機
1 4	ディスプレイ
2 0	ゲーム実況中継装置
2 2	ディスプレイ
3 0	通信ライン
4 0	データ分離回路
5 0	中継音声合成回路
5 2	パターン判別部
5 4	音声合成部
5 6	音声データ記憶部
5 7	主データ記憶部
5 8	差替データ記憶部
6 0	アンプ
7 0	中継切り替え部
8 0	中継画像合成回路



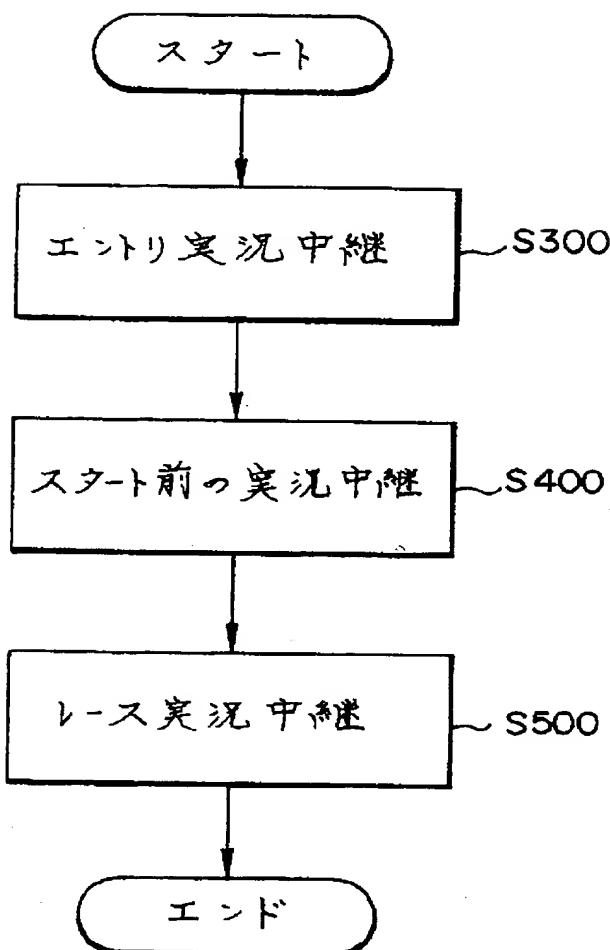
【図2】



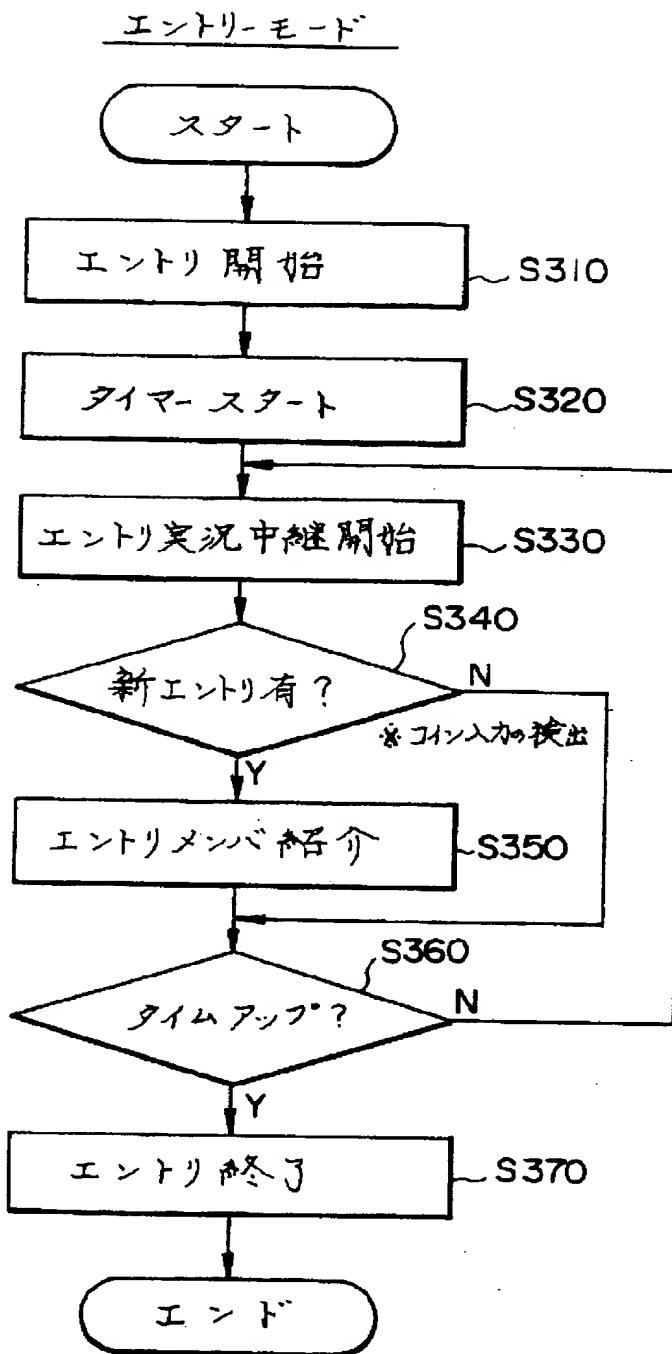
【図3】



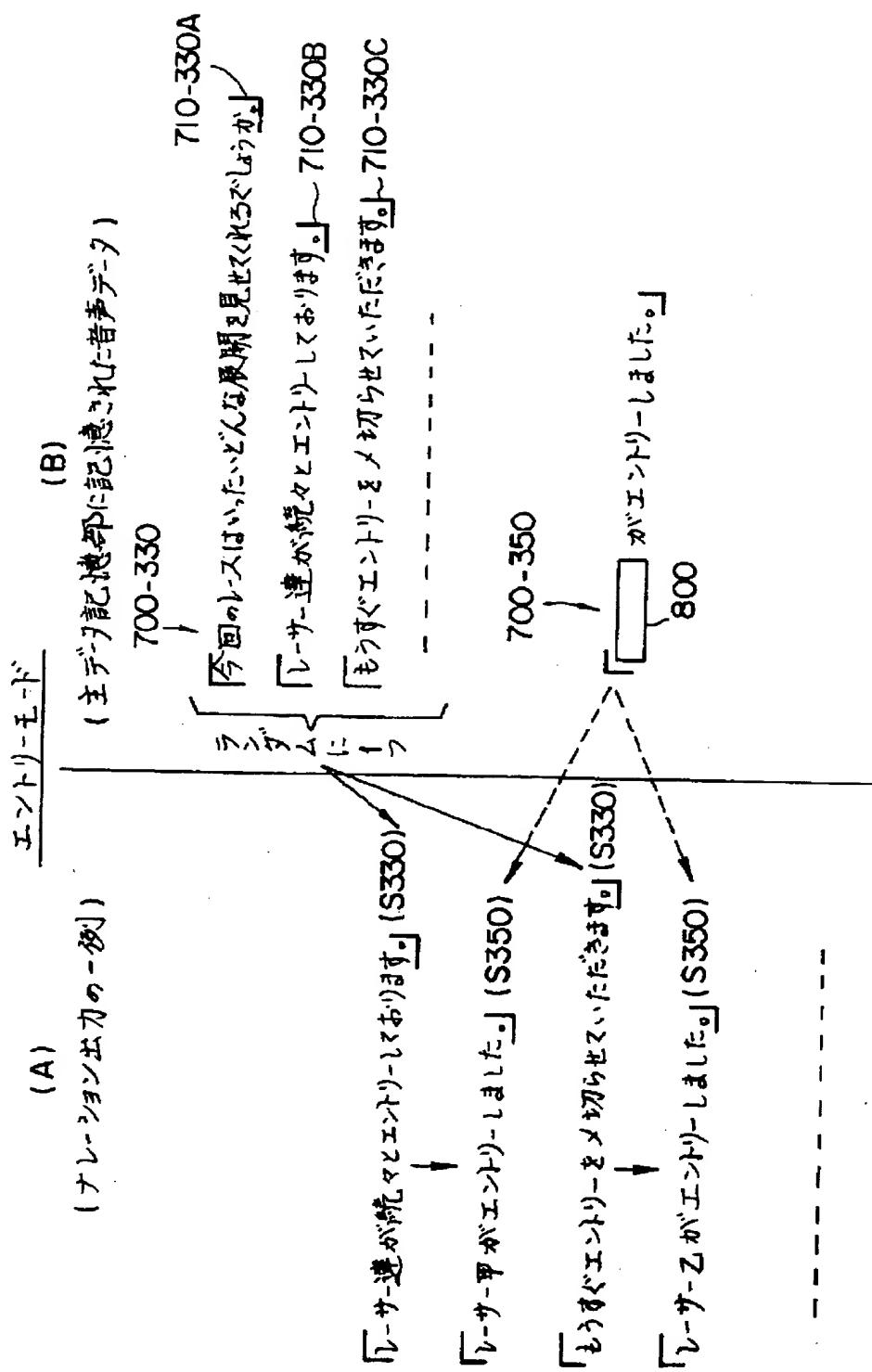
【図4】



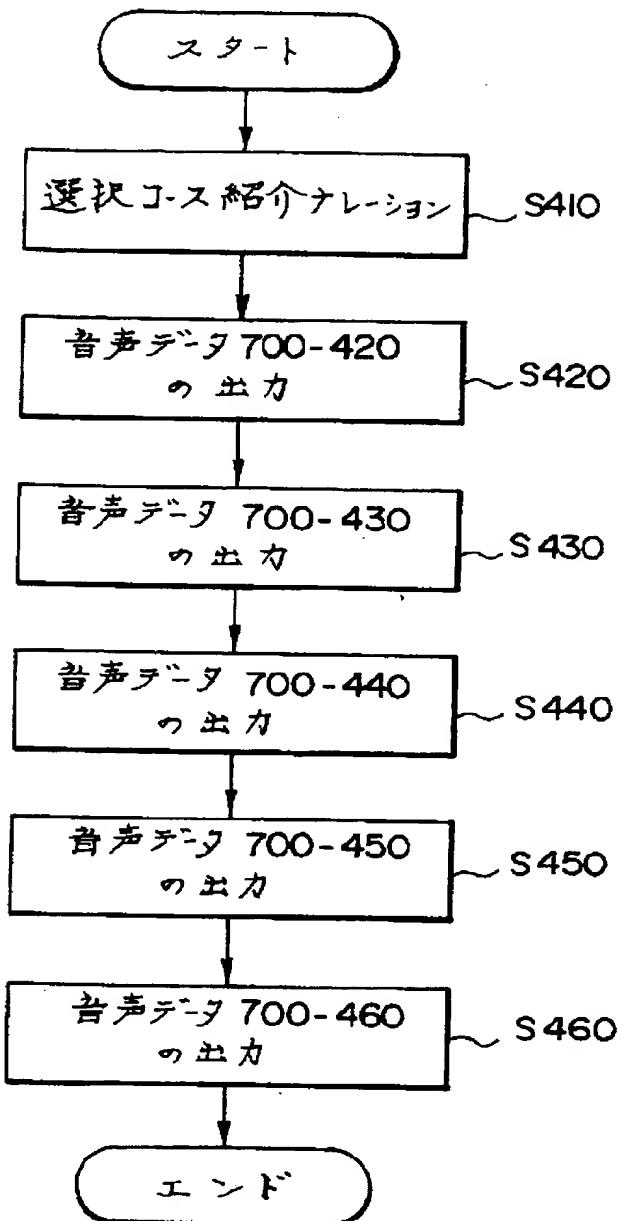
【図5】



【図6】

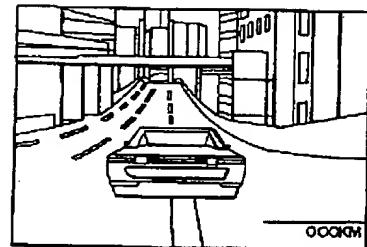


【図7】

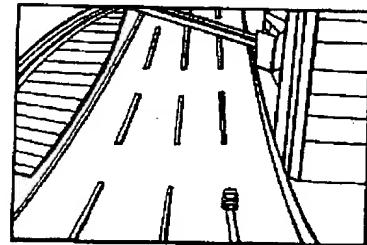
スタート前実況ナレーション

【図20】

(A)



(B)



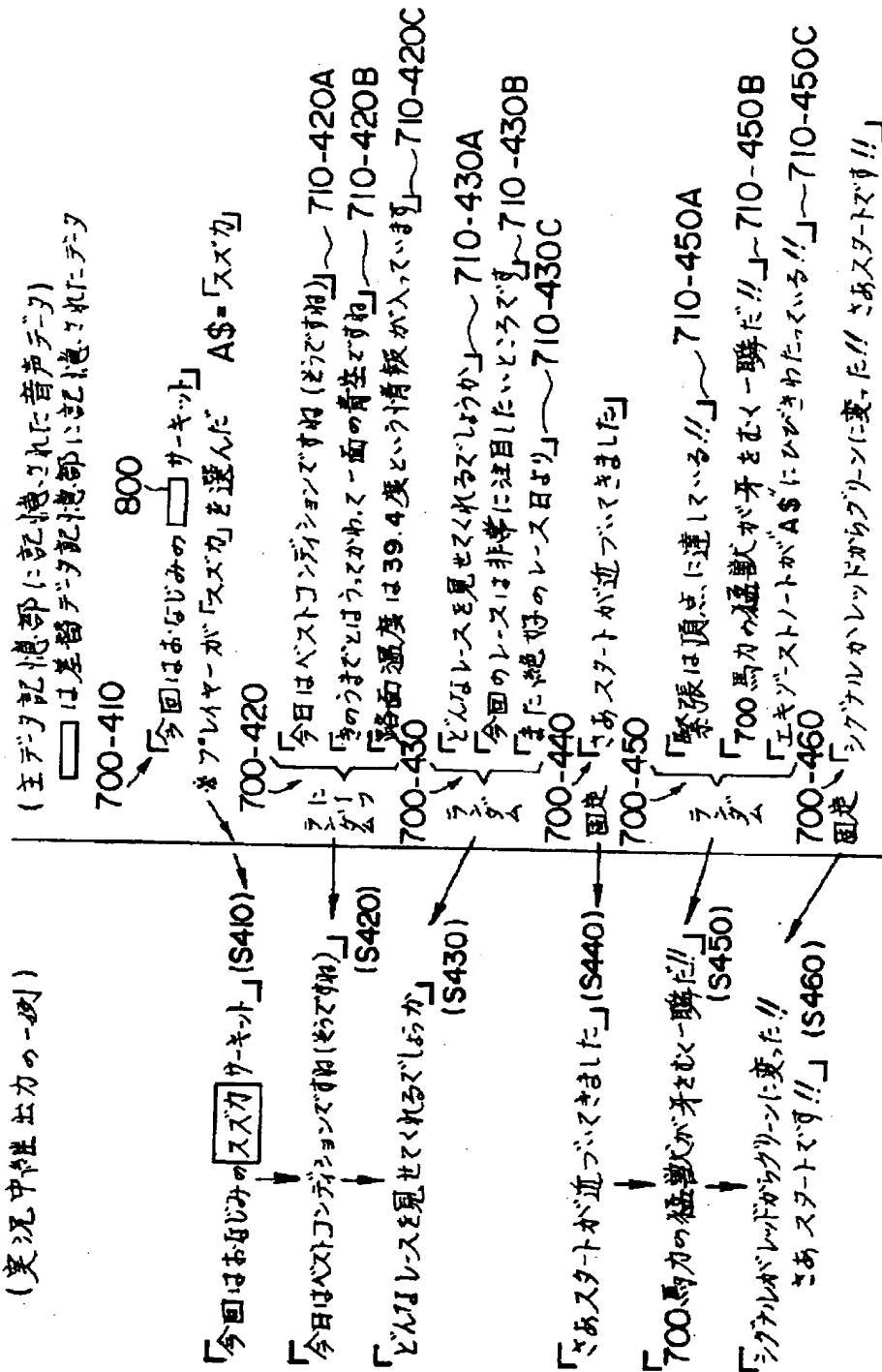
【図8】

スタート前実況 中継

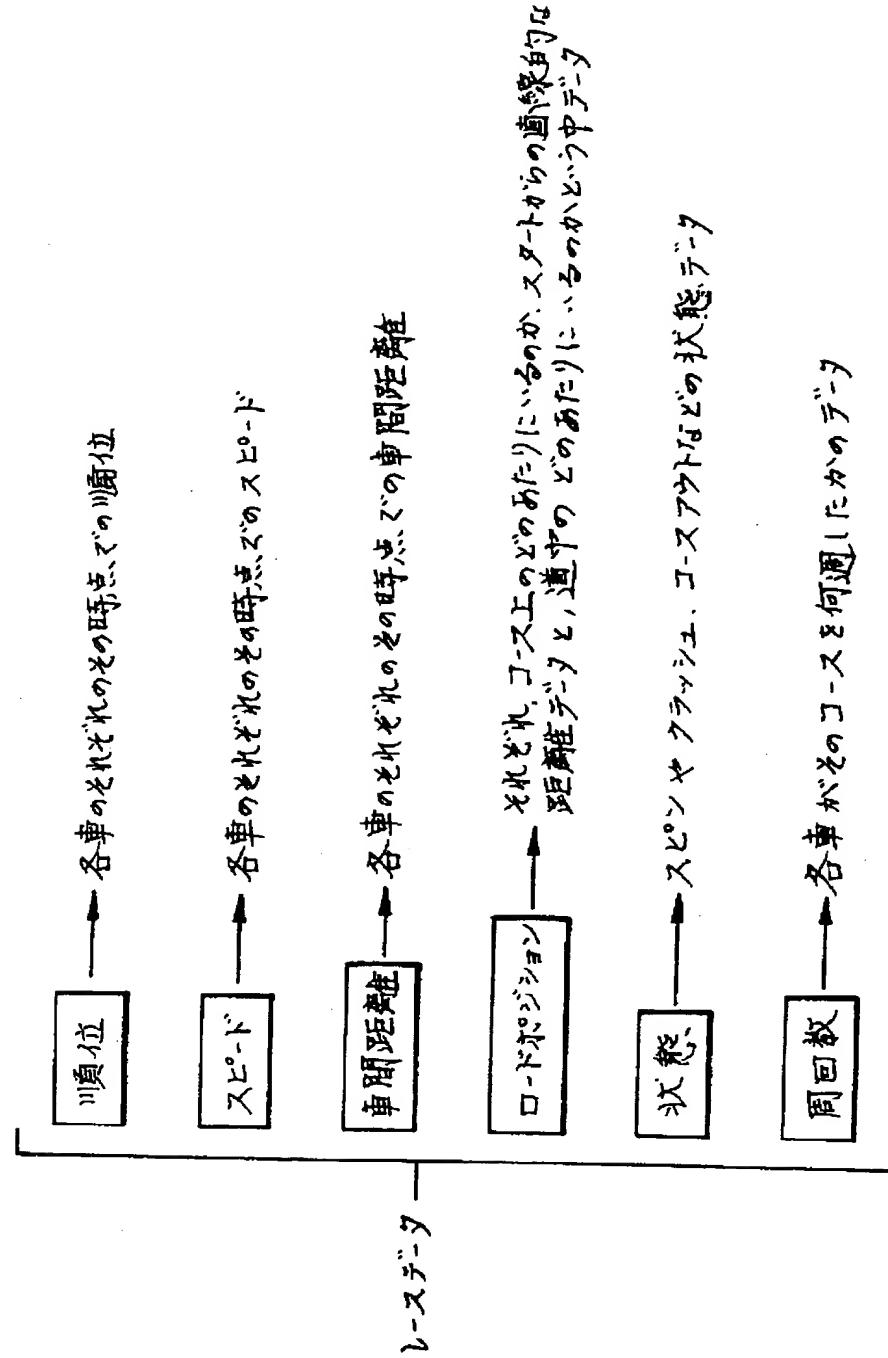
(A)

(実況中継出力の一例)

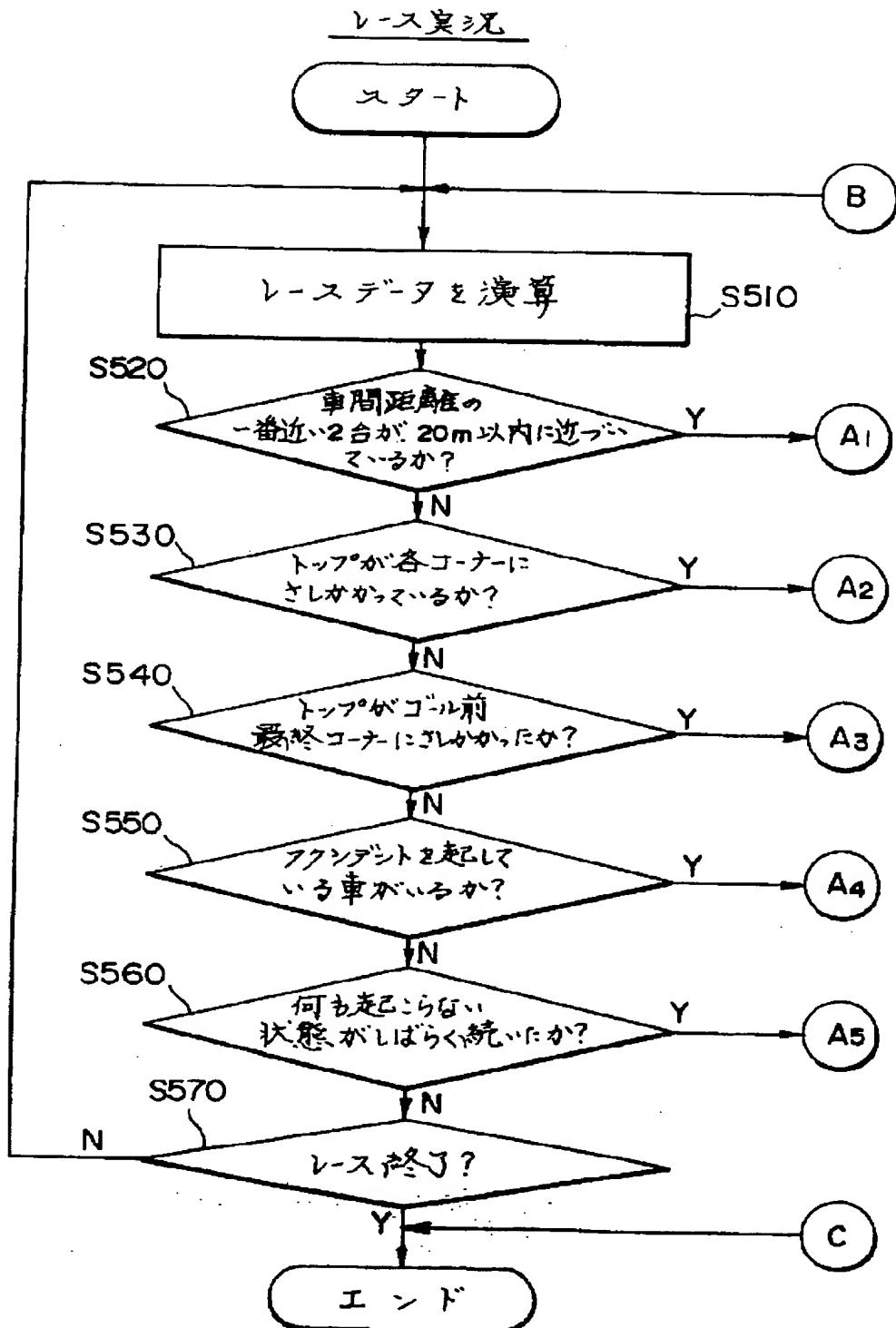
(B)



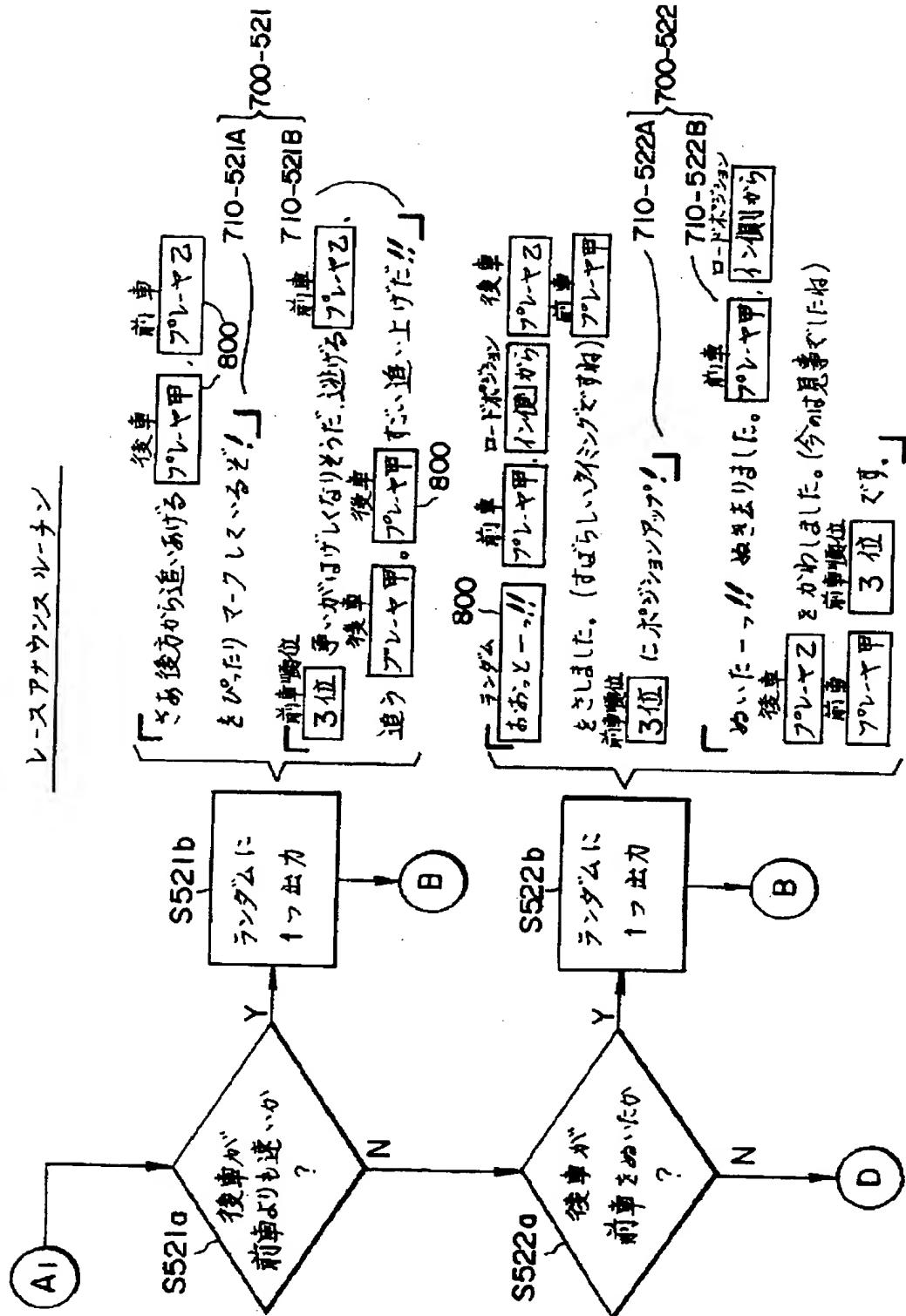
【図10】



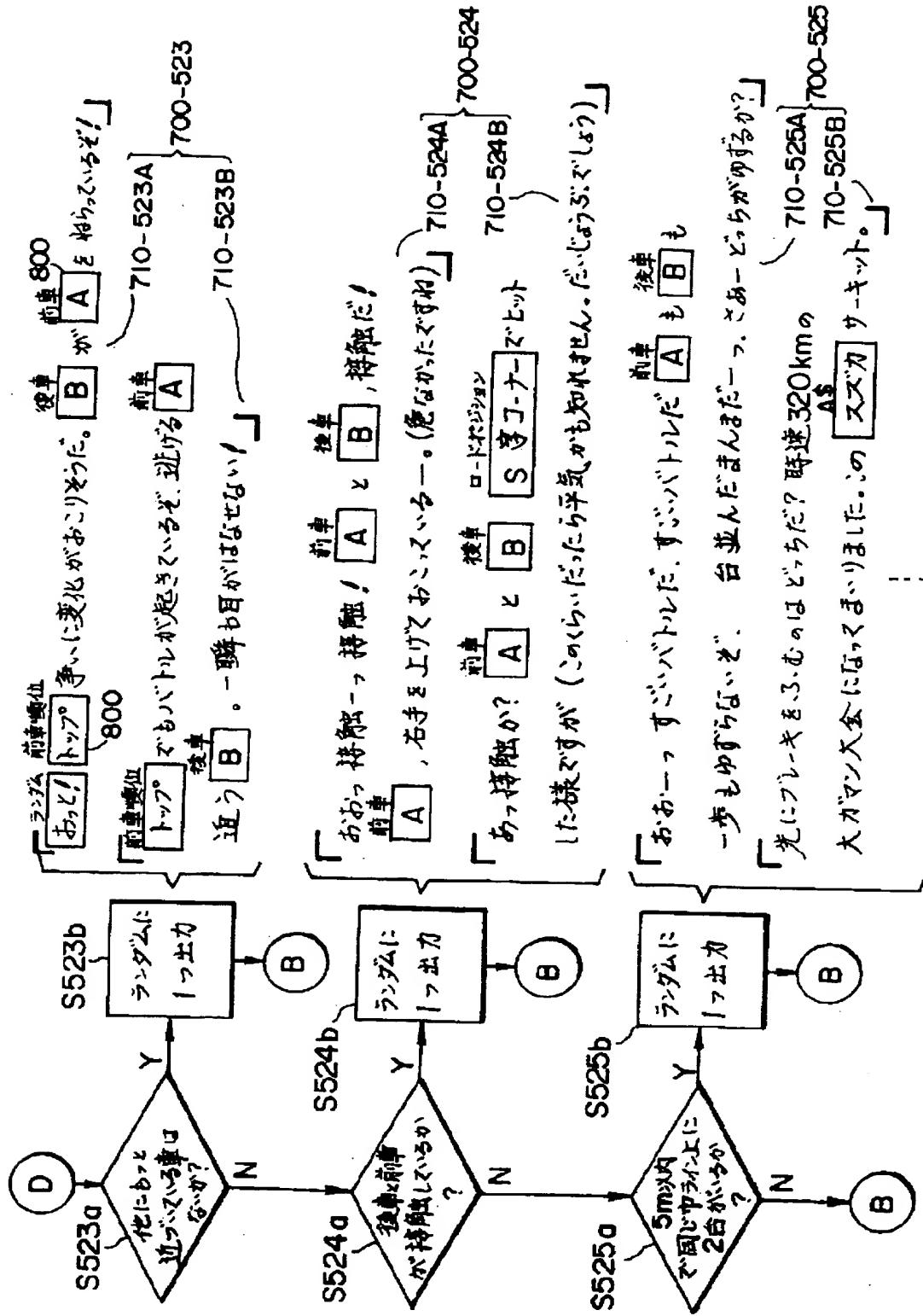
【図1-1】



【图12】

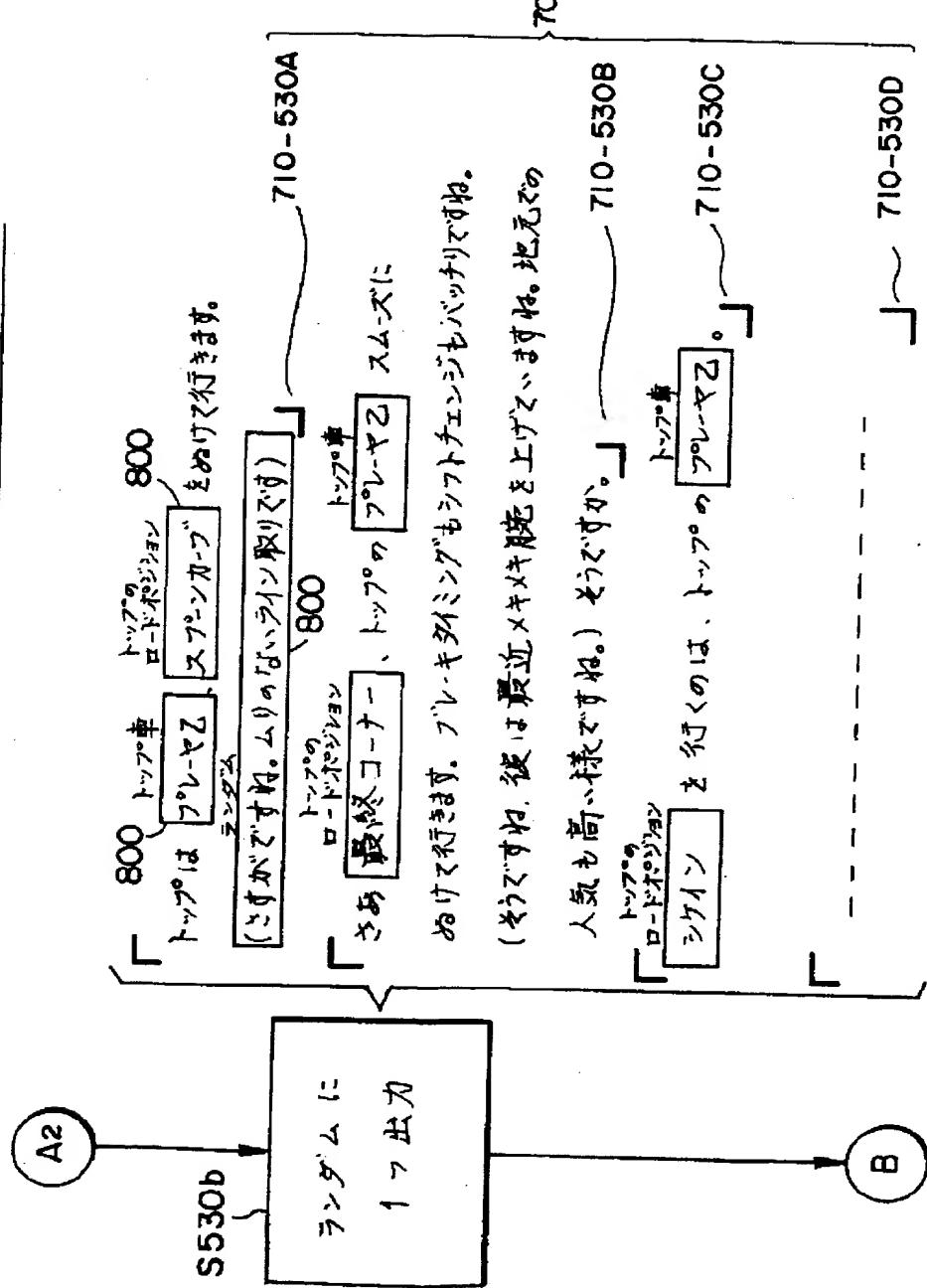


【図13】

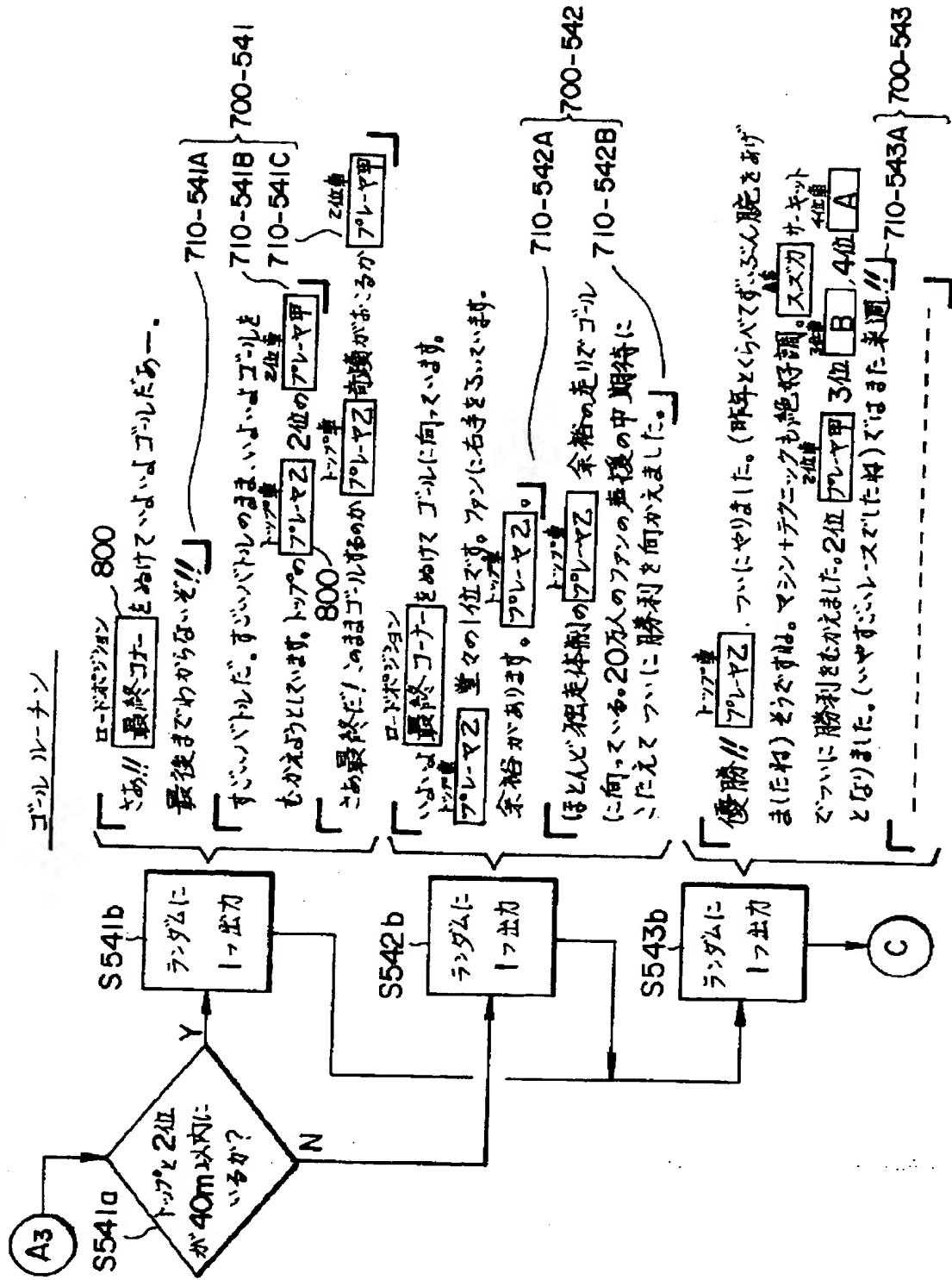


【図14】

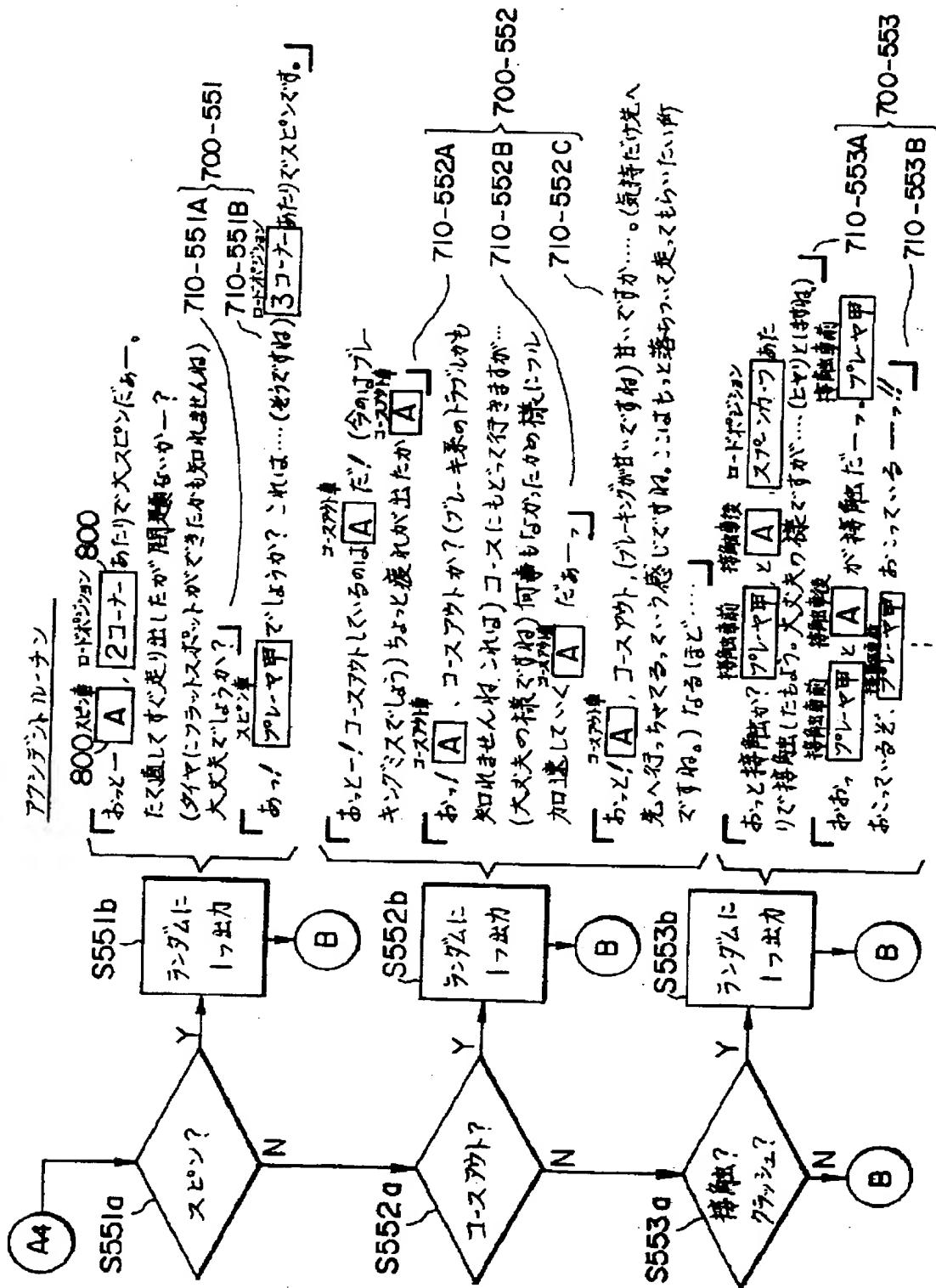
コーナー-ラル-チン (トッパーの人の位置にアササシス)



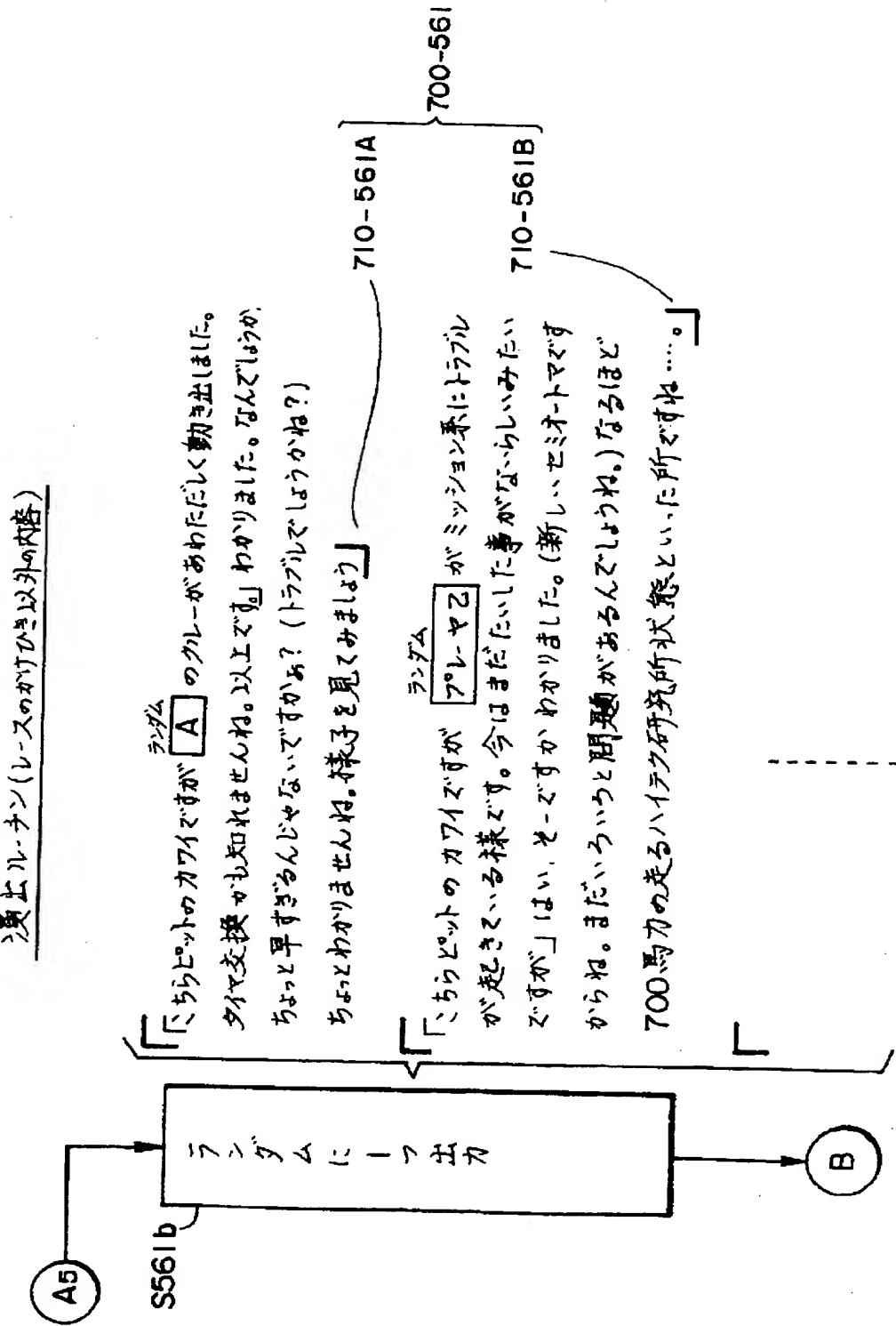
【图 15】



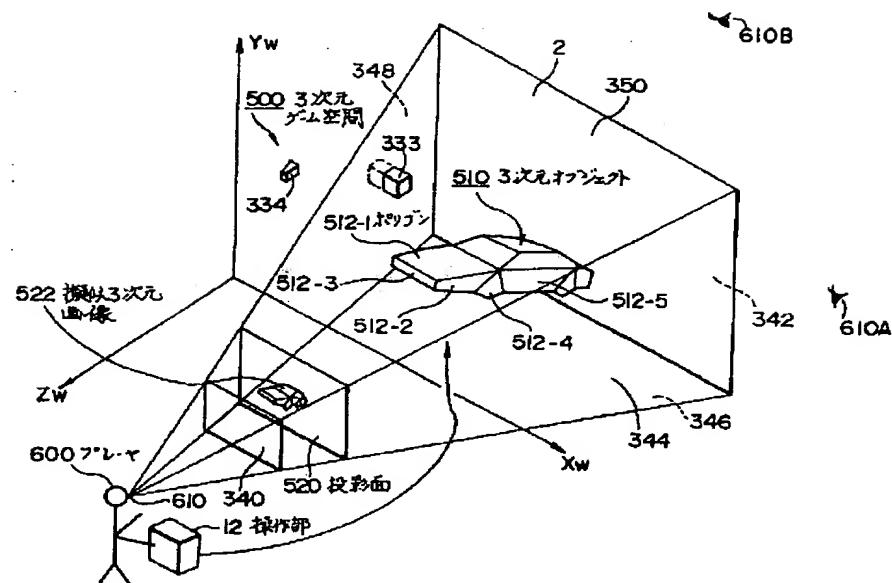
【図16】



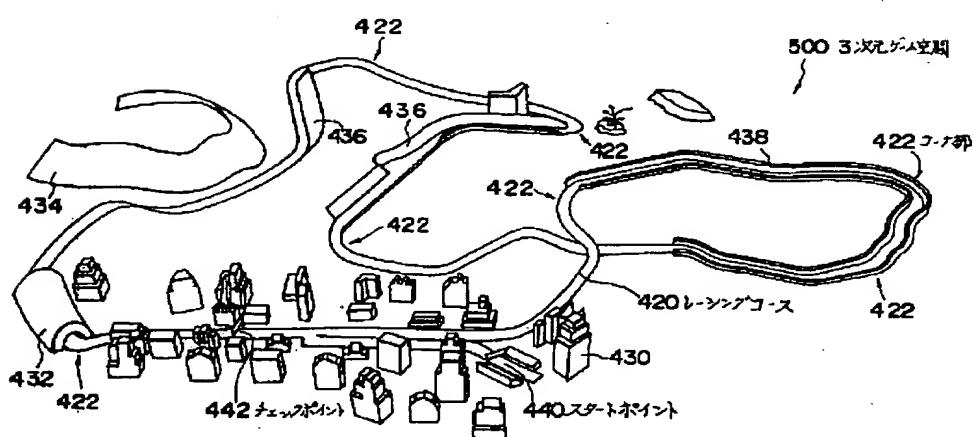
【四 17】



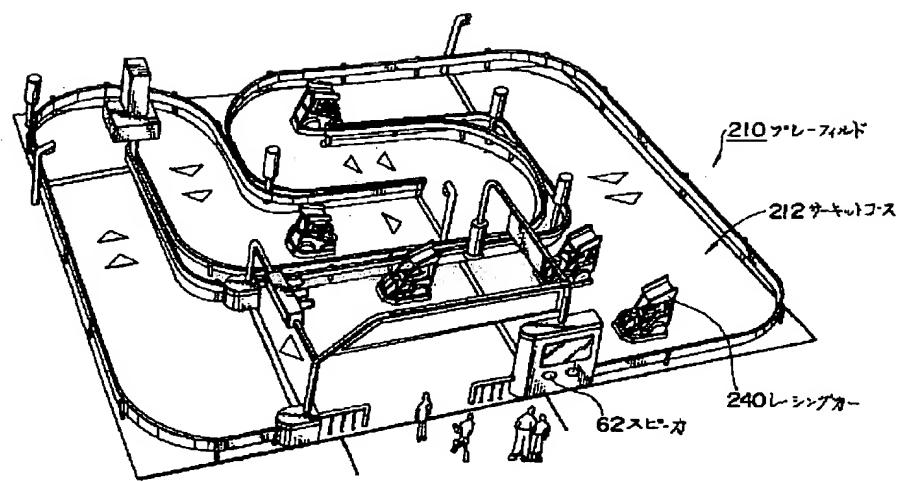
【図18】



【図19】



【図21】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成12年12月12日(2000.12.12)

【公開番号】特開平8-215433

【公開日】平成8年8月27日(1996.8.27)

【年通号数】公開特許公報8-2155

【出願番号】特願平7-46192

【国際特許分類第7版】

A63F 13/00

【F I】

A63F 9/22

E

B

【手続補正書】

【提出日】平成12年2月8日(2000.2.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲームシステムのゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うゲーム実況中継装置であって、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データが記憶された音声データ記憶手段と、ゲームシステムのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力するパターン判別手段と、

前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する音声合成手段とを含み、

前記音声データ記憶手段は、

少なくともいずれか1つのゲーム展開パターンに対応して異なる中継内容の複数の選択型中継データを記憶し、前記パターン判別手段は、

前記複数の選択型中継データから所定のデータを選択して読み出す読み出し指令を出力することで、同一ゲーム展開パターンでも異なるストーリーで実況中継を行う、マルチストーリーの実況中継用音声信号を出力することを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項2】 請求項1において、

前記パターン判別手段は、

前記選択型中継データにたいする選択読み出し指令をそのつどランダムに行うか、同じデータを続けて2回選択しないようにすることを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項3】 請求項1乃至2のいずれかにおいて、穏やかな声のトーン、興奮した声のトーンを含む複数の声のトーンを記憶しており、ゲームの状態にあわせて使

い分けることを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれかにおいて、ゲーム展開パターンに対応した実況中継用音声データに可変部分を設け、ゲーム展開状況によって代わるデータで差し替えて実況中継を行うことを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項5】 請求項1~4のいずれかにおいて、マルチプレーヤーゲームの実況中継用画像を合成する中継画像合成手段と、

前記実況中継用画像を専用で表示する中継画像表示手段とを含み、

前記ゲーム展開パターンに応じて合成する実況中継用画像の切り替えを行い、実況中継音声と一体になった実況中継用画像を表示させることを特徴とするゲーム実況中継装置。

【請求項6】 ゲームシステムのゲーム展開に対応した実況中継を自動的に行うゲーム実況中継方法であって、予め複数のゲーム展開パターンに対応して、所定の実況中継用音声データを記憶し、

ゲームシステムのゲーム展開パターンを判別し、ゲーム展開パターンに対応した音声データの読み出し指令を出力し、

前記読み出し指令に基づき、前記音声データ記憶手段から実況中継用音声データを読み出し、音声信号を合成する場合に、

少なくともいずれか1つのゲーム展開パターンに対応して異なる中継内容の複数の選択型中継データを記憶し、前記複数の選択型中継データから所定のデータを選択して読み出す読み出し指令を出力することで、同一ゲーム展開パターンでも異なるストーリーで実況中継を行う、マルチストーリーの実況中継用音声信号を出力することを特徴とするゲーム実況中継方法。

【請求項7】 請求項6において、

前記パターン判別手段は、

前記選択型中継データにたいする選択読み出し指令をそ

のつどランダムに行うか、同じデータを続けて2回選択しないようにすることを特徴とするゲーム実況中継方法。

【請求項8】 請求項6乃至7のいずれかにおいて、穏やかな声のトーン、興奮した声のトーンを含む複数の声のトーンを記憶しており、ゲームの状態にあわせて使い分けることを特徴とするゲーム実況中継方法。

【請求項9】 請求項6乃至8のいずれかにおいて、ゲーム展開パターンに対応した実況中継用音声データに可変部分を設け、ゲーム展開状況によって代わるデータで差し替えて実況中継を行うことを特徴とするゲーム実

況中継方法。

【請求項10】 請求項6～9のいずれかにおいて、マルチプレーヤーゲームの実況中継用画像を合成する中継画像合成手段と、

前記実況中継用画像を専用で表示する中継画像表示手段とを含むゲーム実況中継装置において、

前記ゲーム展開パターンに応じて合成する実況中継用画像の切り替えを行い、実況中継音声と一体になった実況中継用画像を表示させることを特徴とするゲーム実況中継方法。